

# 建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

(送审稿)

项目名称：国能青铜峡市同进村驭风行动 20MW 风电项目

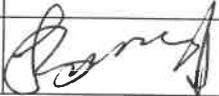
建设单位（盖章）：国能宁夏大坝发电有限责任公司

编制日期：二零二五年三月

中华人民共和国生态环境部制



# 编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	国能青铜峡市同进村驭风行动20MW风电项目		
建设项目类别	41—090陆上风力发电；太阳能发电；其他电力生产		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	国能宁夏大坝发电有限责任公司		
统一社会信用代码	91640000227693892A		
法定代表人（签章）	田敬元		
主要负责人（签字）	李海奇		
直接负责的主管人员（签字）	李海奇		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	宁夏北国润清生态环境咨询有限公司		
统一社会信用代码	91640100MA761DJ589		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
杨丽娟	2016035640350000003511640010	BH009235	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
吴浩瑞	建设项目基本情况，建设内容，生态环境现状、保护目标及评价标准，生态环境影响分析，主要生态环境保护措施，生态环境保护措施监督检查清单、结论	BH064611	



# 营业执照

统一社会信用代码

91640100MA761DJ589

(副本) (1-1)



扫描二维码登录  
'国家企业信用  
信息公示系统'  
了解更多登记、  
备案、许可、监  
管信息。

名称 宁夏北国润清生态环境咨询有限公司

注册资本 肆佰叁拾万柒仟柒佰圆整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2017年06月14日

法定代表人 杨丽娟

住所 宁夏回族自治区银川市金凤区万达中心1号公寓2803至2806室。

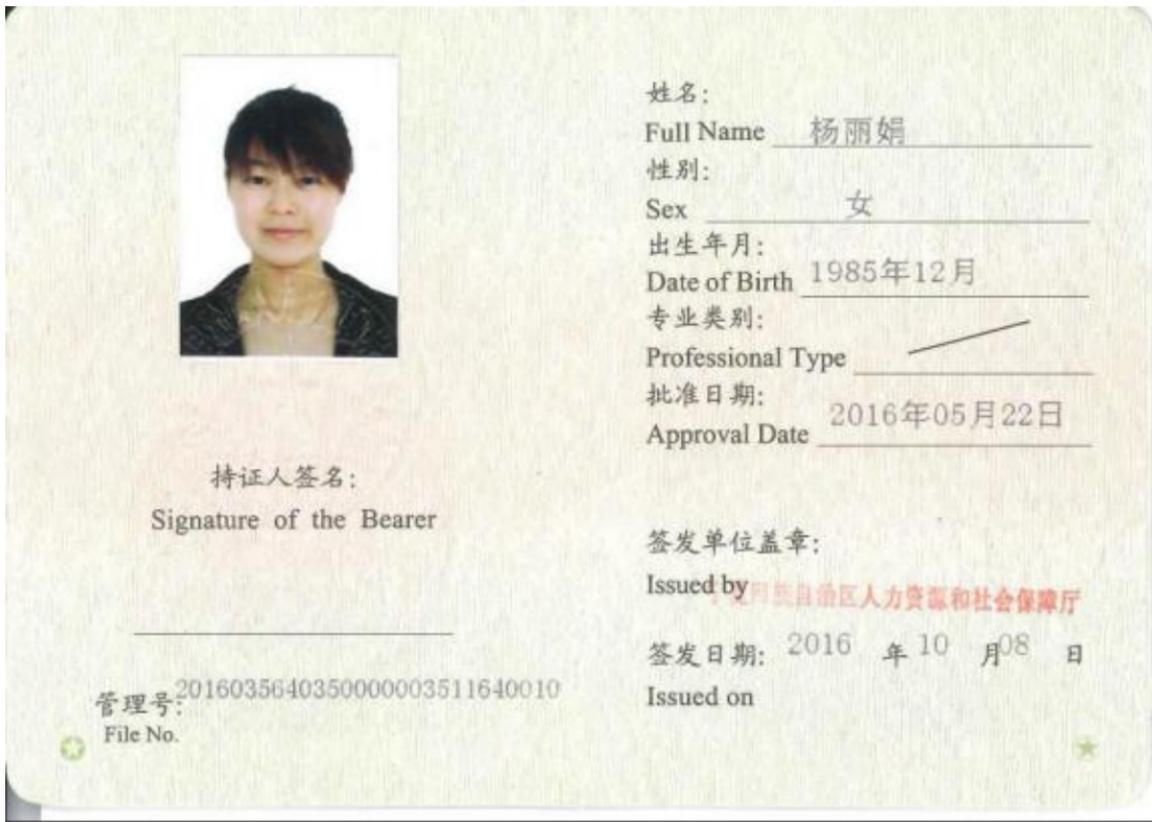
经营范围 一般项目：环保咨询服务；社会稳定风险评估；水利相关咨询服务；水土流失防治服务；标准化服务；节能管理服务；安全咨询服务；土地调查评估服务；工程管理服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；科技中介服务；招投标代理服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；水环境污染防治服务；大气环境污染防治服务；土壤环境污染防治服务；农业面源和重金属污染防治技术服务；土壤污染治理与修复服务；水污染治理；大气污染治理；环境保护监测；光污染治理服务；室内空气污染治理；环境应急治理服务；畜禽粪污处理利用；计量技术服务；碳减排、碳转化、碳捕捉、碳封存技术研发。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）



登记机关

2024 年 12 月 11 日

# 工程师证书



(杨丽娟环境影响评价工程师证书)

# 宁夏回族自治区社会保险参保 单位权益记录单

验证编号：20250325142427509DTMHL1G



(202411 至 202503)

验证二维码

基本信息										
社会信用代码	91640100MA761DJ589			单位名称	宁夏北国润清生态环境咨询有限公司					
参保信息										
单位编号	参保险种	参保状态	参保日期	经办机构						
30041717	职工养老保险	正常参保	20180920	银川市社会保险事业管理中心						
30041717	失业保险	正常参保	20180920	银川市社会保险事业管理中心						
30041717	工伤保险	正常参保	20180920	银川市社会保险事业管理中心						
缴费信息										
所属期	缴费期	险种类型	人数	缴费基数	单位缴纳	个人缴纳	缴费标志	到账时间	核定流水号	
202411	202412	职工养老保险	20	101258.00	16201.28	8100.64	已到账	20241220	500000000070861834	
202411	202412	失业保险	20	101258.00	506.39	506.39	已到账	20241220	500000000070861187	
202411	202412	工伤保险	20	101258.00	668.31	0.00	已到账	20241220	500000000070854751	
202412	202501	职工养老保险	21	106111.00	16977.76	8488.88	已到账	20250108	500000000078014012	
202412	202501	失业保险	21	106111.00	530.66	530.66	已到账	20250108	500000000078012492	
202412	202501	工伤保险	21	106111.00	700.34	0.00	已到账	20250108	500000000078011653	
202501	202502	职工养老保险	20	101258.00	16201.28	8100.64	已到账	20250221	500000000090005625	
202501	202502	失业保险	20	101258.00	506.39	506.39	已到账	20250221	500000000089995542	
202501	202502	工伤保险	20	101258.00	668.31	0.00	已到账	20250221	500000000090020193	
缴费明细										
个人编号	姓名	证件号码	险种类型	所属期	缴费期	缴费基数	单位缴纳	个人缴纳	缴费标志	到账时间
2002403161	杨丽娟	640203198512230527	职工养老保险	202411	202412	9051.00	1448.16	724.08	已到账	20241220
2002403161	杨丽娟	640203198512230527	失业保险	202411	202412	9051.00	45.26	45.26	已到账	20241220
2002403161	杨丽娟	640203198512230527	工伤保险	202411	202412	9051.00	59.74	0.00	已到账	20241220
2002403161	杨丽娟	640203198512230527	职工养老保险	202412	202501	9051.00	1448.16	724.08	已到账	20250108
2002403161	杨丽娟	640203198512230527	失业保险	202412	202501	9051.00	45.26	45.26	已到账	20250108

2002403161	杨丽娟	640203198512230527	工伤保险	202412	202501	9051.00	59.74	0.00	已到账	20250108
2002403161	杨丽娟	640203198512230527	职工养老保险	202501	202502	9051.00	1448.16	724.08	已到账	20250221
2002403161	杨丽娟	640203198512230527	失业保险	202501	202502	9051.00	45.26	45.26	已到账	20250221
2002403161	杨丽娟	640203198512230527	工伤保险	202501	202502	9051.00	59.74	0.00	已到账	20250221

校验流水号：20250325142427502180

申请查询日期：2025-03-25

----- 备注 -----

- 1.本证明作为宁夏回族自治区参保缴费证明，包含养老保险、失业保险、工伤保险的权益记录，为保障信息安全，请妥善保管。
- 2.本证明采用电子验证方式，黑色与红色印章效力相同，复印有效。
- 3.如需查验真伪，请登陆宁夏人力资源和社会保障公共服务系统（<http://12333.hrss.nx.gov.cn/>），进入“权益记录验证”录入验证编号和流水号进行查验。
- 4.本证明验证有效期至2025-06-25（查询起始日期内三个月），有效期内验证编号可重复查询。

## 一、建设项目基本情况

<b>建设项目名称</b>	国能青铜峡市同进村驭风行动20MW 风电项目		
<b>项目代码</b>	2502-640381-04-01-181865		
<b>建设单位联系人</b>	李海奇	<b>联系方式</b>	18995380259
<b>建设地点</b>	宁夏回族自治区吴忠市青铜峡市青铜峡镇同进村		
<b>地理坐标</b>	风机 T1 经度 105°53'10.080", 纬度 37°49'32.229"; 风机 T2 经度 105°52'44.357", 纬度 37°49'24.968"; 风机 T3 经度 105°52'38.332", 纬度 37°49'3.029"; 开关站中心点 经度 105°53'1.197", 纬度 37°49'26.822"。		
<b>建设项目行业类别</b>	四十一 电力、热力生产和供应业-90 陆上风力发电 4415	<b>用地（用海）面积（m<sup>2</sup>）/长度（km）</b>	总占地面积：48756m <sup>2</sup> ； 永久占地面积：6506m <sup>2</sup> ； 临时占地面积：42250m <sup>2</sup> 。
<b>建设性质</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	<b>建设项目申报情形</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
<b>项目审批（核准/备案）部门（选填）</b>	宁夏回族自治区发展和改革委员会	<b>项目审批（核准/备案）文号（选填）</b>	宁发改能源（发展）审发[2025]21号
<b>总投资（万元）</b>	9268	<b>环保投资（万元）</b>	245
<b>环保投资占比（%）</b>	2.64	<b>施工工期</b>	12个月
<b>是否开工建设</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：		
<b>专项评价设置情况</b>	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（生态影响类）（试行）中专项评价设置原则要求，本项目为分散式陆上风力发电项目，选址位于宁夏回族自治区吴忠市青铜峡市青铜峡镇同进村，根据后文所述，本项目及环境影响范围不位于、穿（跨）越、涵盖环境敏感区，因此本项目无需设置生态专项评价。		
<b>规划情况</b>	无		
<b>规划环境影响评价情况</b>	无		
<b>规划及规划环境影响评价符合性分析</b>	无		

其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号）中鼓励类“五、新能源”中“1、风力发电技术与应用：高原、山区风电场建设与设备生产制造”，属于“鼓励类”项目，符合国家产业政策要求。</p> <p><b>2、与《吴忠市生态环境分区管控动态更新成果》（吴环规发[2024]1 号）符合性分析</b></p> <p><b>2.1 生态红线符合性分析</b></p> <p>本项目位于宁夏吴忠市青铜峡市青铜峡镇同进村，项目选址范围内无自然保护区、风景名胜区等特殊环境敏感区，项目在生态保护红线区域内无占地，对生态保护红线影响较小，因此本项目建设符合生态保护红线要求。本项目与吴忠市生态保护红线位置关系见附图 1-1。</p> <p><b>2.2 环境质量底线</b></p> <p><b>（1）水环境质量底线</b></p> <p>本项目位于宁夏吴忠市青铜峡市青铜峡镇同进村，根据《吴忠市生态环境分区管控动态更新成果》，本项目所在区域属于水环境一般管控区，与吴忠市水环境分区管控区位置关系图见附图 1-2。</p> <p><b>水环境一般管控区管控要求：</b>对水环境问题相对较少，对区域影响程度较轻的一般控制单元，落实普适性治理要求，加强污染防治。</p> <p>本项目为分散式陆上风力发电项目，位于青铜峡镇同进村，项目所在区域地表水体为 35kV 开关站东侧 3.1km 处的黄河，项目施工期废水主要为施工机械、车辆轮胎的冲洗废水及施工人员盥洗废水，冲洗废水经 1 座 10m<sup>3</sup> 临时沉淀池处理后回用于洒水抑尘，施工现场设置环保旱厕一座，委托环卫部门定期清掏，施工人员盥洗废水用于场区洒水抑尘；运营期无废水产生。因此，本项目的建设对吴忠地区地表水体影响较小，符合水环境质量底线要求。</p> <p><b>（2）大气环境质量底线</b></p> <p>本项目位于宁夏吴忠市青铜峡市青铜峡镇同进村，根据《吴忠市生态环境分区管控动态更新成果》，本项目所在区域属于大气环境重点管控区中的布局敏感重点管控区，与吴忠市大气环境分区管控区位置关系图见附图 1-3。</p>
---------	---

**大气环境布局敏感重点管控区管控要求：**执行环境空气质量二级标准。严把高耗能、高污染、能源型行业准入条件，严格执行新建、扩建、改建项目污染物倍量或等量置换政策。已有改扩建项目要提高节能环保准入门槛，实行大气污染物排放减量置换，实施区域内最严格的地方大气污染物排放标准。区域内禁止新建除热电联产以外的煤电项目，禁止新（改、扩）建石化、化工等高污染行业项目；原则上不再新建 35 蒸吨/小时以下的燃煤锅炉，基本淘汰 10 蒸吨/小时以下的燃煤锅炉，县级及以上城市建成区基本淘汰 35 蒸吨/小时以下的燃煤锅炉。禁止新建涉及有毒有害气体排放的项目；优先实施清洁能源替代。环境空气质量超标区域，新（改、扩）建工业项目实行区域大气污染物二倍量削减，即：按照建设项目污染物排放量的 2 倍及以上实行区域污染物总量削减替代。持续强化挥发性有机物（VOCs）污染治理与管控，以石油炼制与化工、制药、农药、合成纤维制造、汽车喷涂维修、包装印刷、家具制造、纺织印染等行业为重点，推进 VOCs 深度治理，实现精准治污。加大夏季臭氧管控力度，在重点时段对石化、印刷包装等企业实施错峰生产和限制减排。核查企业泄露检测与修复（LDAR）运行情况，确保废气收集率、治理设施同步运行和去除率达到国家和自治区相关要求。将 PM<sub>2.5</sub> 与臭氧的主要前体物氮氧化物、VOCs 作为总量减排约束性指标。

本项目为分散式陆上风力发电项目，不属于高耗能、高污染、能源型行业，施工期采取分段施工、洒水抑尘、设置围挡等措施可有效防治大气污染，运营期不排放大气污染物，因此，本项目建成运行后对区域大气环境影响较小，符合大气环境质量底线要求。

### （3）土壤环境质量底线

本项目位于宁夏吴忠市青铜峡市青铜峡镇同进村，根据《吴忠市生态环境分区管控动态更新成果》，本项目所在区域属于土壤环境一般管控区，与吴忠市土壤风险分区管控区位置关系图见附图 1-4。

**土壤一般管控区管控要求：**在编制国土空间规划等相关规划时，应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。禁止在水源保护区、居民区、学校、医疗和养老机构等周边地区新建有色金属冶炼、焦化等重污染行业企业。排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体

工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

本项目为分散式陆上风力发电项目，不属于新建有色金属冶炼、焦化等行业企业，本次环评要求项目危险废物贮存库及事故油池采取重点防渗措施，站区除绿化外的其余地面均进行水泥硬化，可有效防止污染物进入土壤及地下水，因此，项目运营期不存在土壤、地下水污染途径，符合土壤一般管控区要求。

### 1.3 资源利用上线

本项目永久占地面积小，根据项目土地勘测定界报告，占地类型为国有农用地中的果园、天然牧草地及人工牧草地，本项目不占用耕地，建设单位已于 2025 年 2 月 10 日取得由宁夏回族自治区自然资源厅出具的项目建设用地预审意见（见附件 2）；营运过程中无用水，其自然资源消耗量相对区域资源总量较少，符合资源利用上限要求。

### 1.4 生态环境准入清单

根据《吴忠市生态环境分区管控动态更新成果》，将吴忠市划分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元。本项目位于青铜峡市重点管控单元（ZH64038120002），与吴忠市环境管控单元位置关系见附图 1-5。

重点管控单元总体上以守住环境质量底线、积极发展社会经济为导向，实施环境治理修复和差异的环境准入。本项目与吴忠市生态环境准入清单总体要求符合性分析见表 1-2，与吴忠市环境管控单元生态环境准入清单符合性分析见表 1-3。

表 1-2 与吴忠市生态环境准入清单总体要求符合性分析一览表

管控维度		准入要求	本项目	符合性
A1 空间 布局 约束	A1.1 禁止开 发建设 活动的 要求	<p>1.严禁引进淘汰类和限制类工艺产品，严控高耗能、高污染、低产出行业发展。严禁承接不符合环保政策、产业政策的过剩和落后产能，杜绝产业转移变为污染转移。</p> <p>2.除热电联产外，严格控制新建、扩建燃煤发电项目，新建项目原则上禁止配套建设自备燃煤电站。</p>	<p>1.本项目为分散式陆上风力发电项目，不属于“两高”项目和淘汰类及产能过剩项目。</p> <p>2.本项目不属于燃煤发电项目，不涉及燃煤电厂</p>	符合
		<p>水</p> <p>1.禁止在水源保护区、居民区、学校、医疗和养老机构等周边地区新建有色金属冶炼、焦化等重污染行业企业。</p> <p>2.黄河干流除依法审批保留的排污口外严禁新增排污口，黄河支流和重点入黄排水沟除批准保留的和集中式污染治理设施排污口外，一律不得新增排污口。</p>	<p>1.本项目为分散式陆上风力发电项目，不属于有色金属冶炼、焦化等行业企业。</p> <p>2.本项目距黄河 3.1km，项目施工期废水主要为施工机械、车辆轮胎的冲洗废水及施工人员盥洗废水，冲洗废水经 1 座 10m<sup>3</sup> 临时沉淀池处理后回用于洒水抑尘，施工现场设置环保旱厕一座，委托环卫部门定期清掏，施工人员盥洗废水用于场区洒水抑尘；运营期无废水产生，不涉及废水外排。</p>	符合
		<p>大气</p> <p>1.禁止露天焚烧产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质或将其用作燃料。</p> <p>2.城市建成区、集中供热覆盖区及天然气管网覆盖区一律禁止新建燃煤锅炉。</p>	<p>1.本项目不涉及。</p> <p>2.本项目不涉及新建燃煤锅炉。</p>	符合
		<p>土壤</p> <p>1.在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的项目，由所在地县级以上人民政府限期依法关闭拆除。</p> <p>2.列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。</p> <p>3.禁止将重金属或者其他有毒有害物质含量超标的工业固体废物、生活垃圾、污染土壤等用于土地复垦。</p>	<p>1.本项目为分散式陆上风力发电项目，项目危险废物贮存库及事故油池采取重点防渗措施，站区除绿化外的其余地面均进行水泥硬化，可有效防止污染物进入土壤及地下水，项目运营期无废水产生，因此，项目运营期不存在土壤、地下水污染途径。</p> <p>2.本项目不属于建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块。</p> <p>3.本项目为分散式陆上风力发电项目，项目开关站为无人值守开关站，站区巡查人员及检修人员产生少量生活垃圾由各人员自行带走；运营期产生的达到服务年限的废铅蓄电池、事故废油、废</p>	符合

			变压器油及废机油，集中收集后分类暂存至本次新建的危废贮存库，定期交有资质的单位处置，项目事故油池及危废贮存库采取重点防渗措施，不存在土壤污染途径。	
A1.2 限制与 规定开 发建设 活动的 要求	大气	<p>1.严格控制耗煤行业煤炭新增量，重点区域所有新建、改建、扩建耗煤1万吨及以上项目（除纳入规划的热电联产外）一律实行煤炭等量或减量替代。</p> <p>2.严格落实“六个百分之百”扬尘管控措施，持续巩固扬尘治理成效。推动全市规模以上的水务、交通、园林绿化、房屋建筑和市政基础设施等各类施工工地、砂石料厂等安装视频监控设备、颗粒物在线监测系统，并实现与管理执法部门在线监测平台联网。鼓励工地聘用第三方专业公司进行施工扬尘治理。实行分段施工并落实扬尘防控措施，风大天气停止户外施工作业。</p>	<p>1.本项目不涉及煤炭的使用。</p> <p>2.本项目施工期建设单位严格落实“六个100%”，并通过合理安排施工时间、洒水抑尘及防尘网苫盖等措施降低施工扬尘对大气环境的影响。建设单位实行分段施工并落实扬尘防控措施，大风及极端天气停止户外施工作业。</p>	符合
	土壤	<p>1.在永久基本农田保护区内，不得规划新建可能造成土壤污染的建设项目。</p> <p>2.纳入大气重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业，2023年底前对大气污染物中的颗粒物按排污许可证规定实现自动监测，以监测数据核算颗粒物等排放量。持续推进耕地周边涉镉等重金属行业企业排查整治，动态更新污染源排查整治清单。</p> <p>3.列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。对名录中的地块，土壤污染相关责任人应当采取风险管控和修复措施，未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。</p>	<p>1.本项目为分散式陆上风力发电项目，项目危险废物贮存库及事故油池采取重点防渗措施，站区除绿化外的其余地面均进行水泥硬化，可有效防止污染物进入土壤及地下水，项目运营期无废水产生，因此，项目运营期不存在土壤、地下水污染途径。</p> <p>2.本项目建设单位不属于纳入大气重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业，项目运营期无废气产生。</p> <p>3.根据项目土地勘测定界报告及项目用地预审意见可知，本项目用地为国有农用地（不占耕地），不属于建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块。</p>	符合
A1.3 不符合 空间布 局要求 活动的 退出要	生态	做好“守、退、补”，推进山水林田湖草沙系统治理。“守”是指严格落实生态红线及河湖岸线管控要求；“退”是退出不符合空间管控要求的生产、生活活动，退耕、渔还湖、湿地；“补”是指对已破坏的河湖岸线开展生态缓冲带建设、河湖岸线清理复绿。	本项目不占用生态红线，不在河湖岸线范围内。建设部单位在落实本次环评提出的生态保护措施后，对环境的影响较小。	符合
	水	1.取缔非法排污口、纳管范围内直排口、废弃排污口和其他不合规的排污口。	本项目施工期废水主要为施工机械、车辆轮胎的冲洗废水及施工人员盥洗废水，冲洗废水经1座	符合

	求		2.依法清理乡镇级集中式饮用水水源保护区内排污口、规模化畜禽养殖和涉水工业企业。 3.到2025年,完成全市26个“千吨万人”农村水源地保护区突出环境问题整改和规范化建设工作。依法清理乡镇级集中式饮用水水源保护区内排污口、规模化畜禽养殖和涉水工业企业。	10m <sup>3</sup> 临时沉淀池处理后回用于洒水抑尘,施工现场设置环保旱厕一座,委托环卫部门定期清掏,施工人员盥洗废水用于场区洒水抑尘;运营期无废水产生,无排污口。	
		大气	在保证电力、热力供应前提下,鼓励30万千瓦及以上热电联产电厂供热半径30公里范围内的燃煤锅炉和燃煤小热电机组(含自备电厂)基本完成关停整合。	本项目为分散式陆上风力发电项目,不属于燃煤锅炉和燃煤小热电机组(含自备电厂)项目。	符合
		水	1.持续削减化学需氧量、氨氮等主要水污染物排放总量,加强总氮、总磷排放控制。 2.到2025年,全市主要农作物化肥农药使用量减少,利用率达到43%以上。	1.本项目运营期无废水产生。 2.本项目不涉及。	符合
A2 污 染 物 排 放 管 控	A2.1 允 许 排 放 量 要 求	大气	1.完善重污染天气应急预案和应对方案,细化重点企业应急减排措施,有效实现重污染“削峰降速”。 2.对企业自动监测监控设备运行情况开展专项检查,完善并利用烟气在线监测、热点网格、移动监测、电量监控等手段,严厉打击自动监测监控设备不正常运行和数据造假等违法行为。 3.严格落实能源消费总量和强度双控制度,合理控制煤炭开发强度和规模,全面推进煤炭清洁高效利用,切实降低煤炭消费量,不断降低煤炭在能源消费中的比重。 4.到2025年,全市空气质量稳中向好,臭氧年度日最大8小时平均值的第90百分位数浓度上升趋势得到有效控制,PM <sub>10</sub> 年均浓度稳定达到65.5微克/立方米以下,PM <sub>2.5</sub> 年均浓度稳定达到30微克/立方米以下,实现城区环境空气质量优良标准以上天数比例达到85.5%以上,基本消除重污染天气。到2025年,全市氮氧化物和挥发性有机物总量削减比例全部完成自治区下达任务要求。 5.到2025年,完成自治区下达的挥发性有机物、氮氧化物总量减排任务。 6.重点区域火电、钢铁、水泥、有色、化工等行业和燃煤锅炉的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物三类大气污染物排放全部执行特别排放限值《环境保护部关于执行大气污染物特别排放限值的公告》。 7.石化企业应严格执行《石油炼制工业污染物排放标准》	1.本项目运营期无废气产生。 2.本项目不涉及。 3.本项目不涉及。 4.本项目不涉及。 5.本项目不涉及。 6.本项目为分散式陆上风力发电项目,不属于火电、钢铁、水泥、有色、化工等行业,不涉及燃煤锅炉的使用。 7.本项目为分散式陆上风力发电项目,不属于石化行业。	符合

		(GB31570-2015)、《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)等相关排放标准要求。		
	土壤	<p>1.重点监测土壤中镉、汞、砷、铅、铬等重金属和多环芳烃、石油烃等有机污染物。</p> <p>2.全面推行测土配方施肥，加快推广水肥一体化技术和有机肥应用，示范推广高效、低毒、低残留农药，到2025年，全市主要农作物化肥、农药使用量持续实现减量增效，化肥、农药利用率均达到43%。</p> <p>3.到2025年，地级城市和具备条件的县级城市基本建成生活垃圾分类处理系统，建制镇生活垃圾处理系统进一步完善。</p> <p>4.到2025年，全市秸秆综合利用率和农膜回收率达到90%以上。</p>	<p>1.建设单位不属于土壤重点监管单位，项目危险废物贮存库及事故油池采取重点防渗措施，站区除绿化外的其余地面均进行水泥硬化，运营期无废水产生，不存在土壤、地下水污染途径。</p> <p>2.本项目不涉及。</p> <p>3.本项目不涉及。</p> <p>4.本项目不涉及。</p>	符合
A2.2 现有源提标升级改造及淘汰退出	生态	<p>1.加强重点河湖治理，实施苦水河等河湖生态修复与综合治理工程，增强河湖生态调节能力，促进河湖生态系统健康。推进河湖水系连通，持续推进河湖库塘清淤，探索建立清淤轮疏长效机制。</p> <p>2.按照生态优先、自然修复为主的原则，对生态功能受损的河湖缓冲带实施必要的生态修复措施，加强生态缓冲带拦截污染、净化水体，提升生态系统完整性等功能，促进河湖生态缓冲带修复和河湖水生态环境改善。</p> <p>3.根据国家和自治区重点保护水生生物名录和保护等级，依法严惩破坏重点保护水生生物资源及其生境的违法行为。针对不同物种的濒危程度和致危因素，完善管理制度，落实保护措施，全方位提升生物多样性保护能力和水平。</p>	本项目不涉及。	符合
	水	<p>1.各县（市、区）人民政府或工业园区管理机构要组织对进入市政污水收集设施的工业企业进行排查，组织有关部门和单位开展评估，经评估认定污染物不能被城镇污水处理厂有效处理或可能影响城镇污水处理厂出水稳定达标的，要限期退出。</p> <p>2.对新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场(区)必需配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施，依法进行环境影响评价。对现有畜禽规模化养殖场(区)要根据污染防治需要，加快配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施。</p> <p>3.到2025年，全市畜禽粪污综合利用率保持在95%以上。</p>	<p>1.本项目运营期无废水产生。</p> <p>2.本项目为分散式陆上风力发电项目，不属于规模化畜禽养殖项目。</p> <p>3.本项目不涉及。</p>	符合
	大	1.在保证电力、热力供应前提下，鼓励30万千瓦及以上热电联产电	1.本项目为分散式陆上风力发电项目，不属于燃	符合

		气	<p>厂供热半径 30 公里范围内的燃煤锅炉和燃煤小热发电机组（含自备电厂）基本完成关停整合。</p> <p>2.对全市燃煤锅炉（35 蒸吨以上）进行超低排放改造。</p> <p>3.实行煤炭消费总量控制，淘汰关停不符合国家规定的燃煤锅炉和燃煤机组。</p> <p>4.铸造、轧钢、石灰等涉工业炉窑行业根据新制修订的排放标准组织实施提标改造，确保稳定达标排放。</p>	<p>煤锅炉和燃煤小热发电机组（含自备电厂）项目。</p> <p>2.本项目不涉及燃煤锅炉的使用。</p> <p>3.本项目不涉及煤炭的使用。</p> <p>4.本项目为分散式陆上风力发电项目，不属于铸造、轧钢、石灰等涉工业炉窑行业。</p>	
		土壤	<p>1.各县（市、区）政府应严格管控临时渣场及堆场用地审批，督促固废产生企业加快综合利用。</p> <p>2.提高矿井水、煤矸石、煤泥等资源综合利用水平，大力发展矿区循环经济。因地制宜利用煤矸石等推进采煤沉陷区土地复垦和生态修复。</p>	<p>1.本项目施工期采用边挖边回填的施工方式，不设置弃土场，建设单位通过优化项目设计，实现项目区内土石方挖填平衡。</p> <p>2.本项目不涉及。</p>	符合
A3 环境 风险 防控	A3.1 联防联控 要求		<p>1.严格落实《产业结构调整指导目录》，综合运用市场和法治手段，加大钢铁、煤电、水泥熟料、铁合金、活性炭、电石、焦化、氯碱等行业低端低效产能淘汰和过剩产能压减力度。</p> <p>2.完善“散乱污”企业动态清零和“僵尸企业”清出长效机制，加快清理钢铁、煤电、水泥熟料等低端低效落后产能。持续加大“散乱污”企业排查力度，对不符合产业布局规划、环保审批手续不完善、污染物排放不能稳定达标的企业坚决清理整治，严防死灰复燃、异地转移反弹现象。</p> <p>3.深入开展工业无组织排放整治，从源头减少产生量、过程减少泄漏量、末端减少排放量。</p> <p>4.推进危险废物“互联网+”收集网络建设，优化服务网络布局，提升收集运营效率，实现危险废物收集的信息化管理。</p>	<p>1.本项目为分散式陆上风力发电项目，不属于钢铁、煤电、水泥熟料、铁合金、活性炭、电石、焦化、氯碱等行业。</p> <p>2.本项目不属于“散乱污”企业和“僵尸企业”。</p> <p>3.本项目运营期无废气产生；施工期建设单位严格落实“六个 100%”，并采取合理安排施工时间、洒水抑尘及防尘网苫盖等措施降低对大气环境的影响。建设单位实行分段施工并落实扬尘防控措施，大风及极端天气停止户外施工作业。</p> <p>4.本项目运营期产生的危险废物主要为废铅蓄电池、事故废油、废变压器油及废机油，危险废物产生后集中收集后分类暂存于危废贮存库（1 座，50m<sup>2</sup>）内，定期交由有资质单位处理。危险废物严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求做好项目危险废物从收集、转运、暂存、外委处理等方面的管理，根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）建立制定完善的规章制度及操作流程、台账记录制度、管理和技术人员</p>	符合

		<p>1.推进区域大气污染联防联控,实现统一规划、统一标准、统一环评、统一监测、统一执法、统一污染防治措施,完善重大项目环境影响评价区域会商机制。</p> <p>2.积极推进工业粉煤灰、炉渣、矿渣的综合利用,减少堆放量。强化垃圾填埋场、大型煤堆、工业堆场的监督管理,对堆场扬尘治理持续保持定期检查、巡查力度,确保不合规堆场动态清零。</p> <p>3.在吴忠市太阳山开发区(红寺堡区)、宁夏盐池工业园区(盐池县)、宁夏青铜峡工业园区(青铜峡市)、宁夏同心工业园区(同心县)各建设1座环境空气质量自动监测站,监测项目为二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、臭氧、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>,其中太阳山开发区和盐池工业园区各增加VOCs、氨、硫化氢监测项目。</p> <p>4.PM<sub>2.5</sub>和O<sub>3</sub>未达标城市,新、改、扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求,所需二氧化硫、NO<sub>x</sub>、VOCs排放量指标要进行减量替代。</p> <p>5.综合运用质量、环保、能耗、安全等法规标准,严格执行差别电价,加大奖补等措施,压减消耗过多资源、占有大量要素、污染生态环境的低端落后产能,严格执行国家产能置换政策,支持企业联合重组、上大压小。</p> <p>6.严格控制钢铁、电解铝、铁合金等“两高”行业新增产能和焦化、电石、氯碱等重污染行业总产能;重点调控钢铁、电解铝、水泥、铁合金等高耗能行业产能,按照高耗能行业产能和能耗置换有关规定,实行减量置换。</p> <p>7.全面推进重点区域、重点行业、重点企业和“低散乱污”企业烟尘治理,推进水泥等行业超低排放改造,深入开展工业无组织排放整治,从源头减少产生量、过程减少泄漏量、末端减少排放量。</p> <p>8.持续推进吸尘式机械化清扫作业,进一步提高机械化清扫率,2025年底前,市区建成区机械化清扫率稳定达到85%以上,县城建成区达到75%以上。</p> <p>9.建立排污单位自行监测与排污许可管理相衔接的污染源监测体系,推动重点行业企业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs等排</p>	<p>员培训制度等,实现危险废物收集的信息化管理。</p> <p>1.本项目运营期无废气产生;施工期建设单位严格落实“六个100%”,并采取合理安排施工时间、洒水抑尘及防尘网苫盖等措施降低对大气环境的影响。建设单位实行分段施工并落实扬尘防控措施,大风及极端天气停止户外施工作业。</p> <p>2.本项目为分散式陆上风力发电项目,不属于粉煤灰、炉渣、矿渣等综合利用项目。</p> <p>3.本项目不涉及。</p> <p>4.本项目不涉及。</p> <p>5.本项目不涉及。</p> <p>6.本项目为分散式陆上风力发电项目,不属于两高行业和重污染行业。</p> <p>7.本项目运营期无废气产生。</p> <p>8.本项目不涉及。</p> <p>9.本项目运营期无废气产生。</p>	<p>符合</p>
--	--	---	---	-----------

		放安装在线监测设施。到 2025 年，石化、化工等重点行业涉 VOCs 废气排放口全部安装 VOCs 在线监测设备并实现数据联网。		
	土壤	1.对严重影响优先区域土壤环境质量的工矿企业，要予以限期治理，未达到治理要求的，由县级以上人民政府依法责令停业或关闭，并对其造成的土壤污染进行治理。 2.新、改、扩建重点行业建设项目按照《宁夏回族自治区建设项目重金属污染物排放指标核定办法》要求，遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，各地级市可自行确定重点区域，重点区域遵循“减量替代”原则，减量替代比例不低于 1.2:1。 3.原则上禁止曾用于生产、使用、贮存、回收、处置有毒有害物质的工矿用复垦为种植食用农产品的耕地。	本项目不涉及。	符合
	A3.2 企业及园区环境风险防控要求	1.将考核结果与企业环保信用挂钩，建立生态环境“黑名单”制度，实行生态环境保护守信激励，失信惩戒机制。 2.到 2025 年，石化、化工等重点行业涉 VOCs 废气排放口全部安装 VOCs 在线监测设备并实现数据联网。 3.到 2025 年，工业园区废水实现全收集、全处理、全达标。 4.鼓励土壤污染重点监管单位因地制宜实施管道化密闭化改造、重点区域防腐防渗改造以及物料、污水管线架空建设和改造	1.本项目不涉及。 2.本项目不属于石化、化工等重点行业。 3.本项目不在工业园区范围内，运营期无废水产生。 4.本项目建设单位不属土壤污染重点监管单位。	符合
A4 资源利用效率要求	A4.1 水资源利用效率总量及效率要求	1.到 2025 年，单位 GDP 用水量降低 15%。 2.城市污水处理厂尾水通过中水设施净化后，逐步替代城区绿化用自来水，节约水资源。鼓励工业园区石化化工、火电等行业直接利用再生水作为循环冷却水。 3.将再生水纳入区域水资源配置，再生水优先用于工业循环冷却、城镇绿化、河湖生态补水、市政杂用。火电、石化、有色、造纸、印染等高耗水行业项目具备使用再生水条件但未有效利用的，严格控制新增取水许可。	1.本项目运营期无人值守，无废水产生。 2.本项目不涉及。 3.本项目不涉及再生水。	符合
	A4.2 能源利用效率总量及效率要求	1.到 2025 年，非化石能源占能源消费总量比重 12%。单位 GDP 能源消耗降低(%)、单位 GDP 二氧化碳排放降低(%)完成自治区下达目标任务。 2.到 2025 年，全市畜禽养殖废物综合利用率达到 95%，规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 100%。 3.到 2025 年，全市畜禽粪污综合利用率保持在 95%以上。 4.到 2025 年，全市秸秆综合利用率和农膜回收率达到 90%以上。	本项目不涉及。	符合

由上表分析可知，本项目符合吴忠市生态环境准入清单总体要求。

表 1-3 与吴忠市环境管控单元生态环境准入清单符合性分析一览表

类别	准入清单管控要求	本项目情况	符合性
管控单元名称	青铜峡市重点管控单元	本项目位于宁夏回族自治区吴忠市青铜峡市青铜峡镇，属于重点管控单元，不涉及优先保护单元。	符合
序号	ZH64038120002		
主体功能定位	北部平原绿洲生态区；农产品主产区		
要素属性	水环境农业污染重点管控区、大气环境布局敏感重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区、高污染燃料禁燃区		
空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.不得开展未列入国家相关规划的新建炼油及扩建一次炼油项目、除热电联产以外的煤电项目。（依据《市场准入负面清单(2019年版)》《国家能源局关于进一步调控煤电规划建设的通知》）</li> <li>2.新建天然气锅炉需配套低氮燃烧装置。</li> <li>3.区域内相关石油分公司和加油站等应完成油气回收，且回收装置正常运行，未完成的实施关停。</li> <li>4.允许甘城子葡萄酒黄金产区建设高标准酒庄。</li> <li>5.适当容纳和发展标准化养殖业和设施农业。</li> </ol>	本项目为分散式陆上风电项目，不属于炼油项目、除热电联产以外的煤电项目；不涉及天然气锅炉的建设，不属于葡萄酒产业及标准化养殖业和设施农业项目，符合空间布局约束要求。	符合
污染排放管控	.PM <sub>2.5</sub> 和O <sub>3</sub> 未达标城市，新、改、扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求，所需二氧化硫、NO <sub>x</sub> 、VOCs排放量指标要进行减量替代。	本项目行政区划为吴忠市，属于达标区。项目运营期无废气污染物产生。	符合
环境风险防控	/	/	/
资源开发效率	/	/	/

由上表分析结果可知，本项目符合青铜峡市重点管控单元（ZH640381200021）相关管理要求。

综上所述，本项目符合《吴忠市生态环境分区管控动态更新成果》（吴环规发[2024]1号）的要求。

其他符合性分析	<p><b>3、与《生态保护红线生态环境监督办法（试行）》符合性分析</b></p> <p>根据生态环境部发布的《生态保护红线生态环境监督办法（试行）》（国环规生态[2022]2号），其中要求“生态保护红线内，自然保护区核心区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动”。</p> <p>本项目在生态保护红线区域内无占地，不涉及、不跨越生态保护红线，项目施工时应远离生态红线范围，新建道路应严格控制道路宽度，并且设置在远离红线范围一侧，不涉及自然保护区核心区，不会对生态功能造成破坏，因此，本项目符合《生态保护红线生态环境监督办法（试行）》的要求。</p> <p><b>4、与《宁夏回族自治区可再生能源发展“十四五”规划》符合性分析</b></p> <p>《宁夏回族自治区可再生能源发展“十四五”规划》提出“坚持就近消纳，创新推动分散式风电建设。充分挖掘、科学评估配电网接入消纳能力和风能资源潜力。鼓励在风能资源适宜、靠近负荷中心区域发展分散式风电，实现所发电力在配电系统平衡调节、就近消纳。积极推动分散式风电项目通过市场化交易方式提高经济性，构建无补贴市场化盈利新模式。结合乡村振兴战略，开展“千乡万村驭风计划”，实现分散式风电与生态旅游、美丽乡村、特色小镇等民生改善工程深入结合。”</p> <p>本项目为分散式陆上风力发电项目，根据《自治区发展改革委 农业农村厅关于公布“千乡万村驭风行动”建设清单的通知》（宁发改能源（发展）[2024]804号），本项目为清单内的重点项目，属于现阶段鼓励开发的新能源项目。此外，项目位于吴忠市青铜峡市青铜峡镇同进村，风电场场址处风能资源丰富，电能并网方案经济、可行，地形相对平坦、开阔，施工建设条件良好。综上，本项目与《宁夏回族自治区可再生能源发展“十四五”规划》相符。</p> <p><b>5、与《宁夏回族自治区能源发展“十四五”规划》符合性分析</b></p> <p>《宁夏回族自治区能源发展“十四五”规划》提出“稳定推进风电开发。结合风电技术进步和开发成本下降，采用高塔筒、大功率、长叶片风机及先进技术发展低风速风电，在吴忠市、固原市、中卫市等风能资源丰富区域，统筹电网接入和消纳条件，稳步推进集中式风电项目建设。在风能资源适宜、靠近负荷中心区</p>
---------	---

域，完善市场交易机制，推动分散风能资源开发。鼓励企业对贺兰山、太阳山、香山等区域老旧风电场实施“以大代小”更新升级，提升优质风能资源利用效率。到2025年，全区风电装机规模达到1750万千瓦以上。”

本项目计划安装3台单机容量6.7MW风力发电机组（轮毂高度为125m，叶片数3片，风轮直径220m），属于高塔筒、大功率、长叶片风机，对其中一台风机采取限功率措施后，总装机容量为20MW，为分散式陆上风电发电项目，项目位于吴忠市青铜峡市青铜峡镇同进村，风电场场址处风能资源丰富，建成后预计年发电量约为3980万kW·h，符合《宁夏回族自治区能源发展“十四五”规划》中的相关要求。

#### 6、与《宁夏回族自治区应对气候变化“十四五”规划》符合性分析

《宁夏回族自治区应对气候变化“十四五”规划》提出“构建清洁低碳安全高效的能源体系-有序发展风电。加强风电项目前期规划管理，开展风能资源评估，提高项目开发前期工作质量。在吴忠、中卫、固原等风能资源丰富区域，统筹电网接入和消纳条件，稳步推进集中式平价风电项目建设。在风能资源适宜、靠近负荷中心区域，完善市场交易机制，推动分散风能资源开发。启动老旧风电项目技改升级，重点开展单机容量小于1.5兆瓦的风电机组技改升级。鼓励企业对贺兰山、太阳山、香山等区域老旧风电场实施“以大代小”更新升级，提升优质风能资源利用效率。探索采用高塔筒、大功率、长叶片风机及先进技术发展低风速风电，进一步挖掘风能资源开发潜力。“十四五”期间，建设450万千瓦风电项目。”

本项目为分散式陆上风力发电项目，项目加强前期规划管理，在可行性研究及初步设计阶段开展了风能资源评估，在统筹电网接入和消纳条件后，选址在青铜峡镇同进村建设本项目，建成后预计年发电量为3980万kW·h，符合《宁夏回族自治区应对气候变化“十四五”规划》中相关要求。

#### 7、与《“十四五”现代能源体系规划》符合性分析

《“十四五”现代能源体系规划》提出“加快发展风电、太阳能发电。全面推进风电和太阳能发电大规模开发和高质量发展，优先就地就近开发利用，加快负荷中心及周边地区分散式风电和分布式光伏建设，推广应用低风速风电技术。在风能和太阳能资源禀赋较好、建设条件优越、具备持续整装开发条件、符合区域生态环境保护等要求的地区，有序推进风电和光伏发电集中式开发，加快推进以

沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地项目建设，积极推进黄河上游、新疆、冀北等多能互补清洁能源基地建设。”

本项目为分散式陆上风力发电项目，选址位于吴忠市青铜峡市青铜峡镇同进村，项目所在地风能资源丰富，本项目建成后可补充系统电量的不足，带动地区清洁能源的发展，符合《“十四五”现代能源体系规划》中相关要求。

#### 8、与《宁夏回族自治区生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

《宁夏回族自治区生态环境保护“十四五”规划》提出“优化能源供给结构。推动风能、光能、水能和氢能等清洁能源产业一体化配套发展。建设国家新能源综合示范区和多能互补能源基地，拓宽新能源使用覆盖面。**加快推进光伏发电，稳定推进风电开发。**”

本项目为分散式陆上风力发电项目，属于国家现阶段大力发展的新能源项目。本项目利用当地丰厚的风资源进行发电，可有效提升风能利用效率、提高风能发电在全国电网中的占比，同时发电过程无废气、废水污染物排放，能够助推实现风电发展和节能降耗双赢，符合《宁夏回族自治区“十四五”生态环境保护规划》中相关要求。

#### 9、与《青铜峡市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

《青铜峡市生态环境保护“十四五”规划》提出“积极优化能源消费结构，发展清洁能源-加快传统火电绿色升级，引进推广节能减排技术，支持煤电机组超低排放和节能改造，扩大青铝自备电厂参与调峰规模，逐步实现煤电从主力电源向调峰储备电源的转变，为清洁能源产业发展提供空间。推进分布式光伏发电扩规增量，有效利用城市建成区建筑屋顶、外墙建设分布式光伏，因地制宜探索开发“农光互补”“渔光互补”“风光互补”。支持鼓励青铜峡水电厂及已建成风光电项目优化管理、改造升级，提升发电效益。加快生物质能、太阳能等其他新能源开发利用。”

本项目为分散式陆上风力发电项目，属于利用清洁能源发电，本次建设3台6.7MW的风力发电机组及一座35kV开关站，总装机容量20MW，建成后预计年发电量为3980万kW·h，可有效提升风能利用效率，一定程度上改善当地能源结构，有利于增加可再生能源在系统中的比例，符合《青铜峡市生态环境保护“十四五”规划》中相关要求。

## 二、建设内容

地理位置	<p>本项目位于宁夏回族自治区吴忠市青铜峡市青铜峡镇同进村，具体风机及开关站坐标见表 2-1，项目与青铜峡市的行政区划关系图见附图 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 本项目风机及开关站坐标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>风机 T1</td> <td>105°53'10.080"</td> <td>37°49'32.229"</td> </tr> <tr> <td>风机 T2</td> <td>105°52'44.357"</td> <td>37°49'24.968"</td> </tr> <tr> <td>风机 T3</td> <td>105°52'38.332"</td> <td>37°49'3.029"</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">1 座 35kV 开关站</td> <td>拐点 1</td> <td>105°52'59.942"</td> <td>37°49'26.030"</td> </tr> <tr> <td>拐点 2</td> <td>105°53'0.347"</td> <td>37°49'27.633"</td> </tr> <tr> <td>拐点 3</td> <td>105°53'2.317"</td> <td>37°49'27.285"</td> </tr> <tr> <td>拐点 4</td> <td>105°53'1.950"</td> <td>37°49'25.721"</td> </tr> <tr> <td>中心点</td> <td>105°53'1.197"</td> <td>37°49'26.822"</td> </tr> </tbody> </table>			名称	坐标		经度	纬度	风机 T1	105°53'10.080"	37°49'32.229"	风机 T2	105°52'44.357"	37°49'24.968"	风机 T3	105°52'38.332"	37°49'3.029"	1 座 35kV 开关站	拐点 1	105°52'59.942"	37°49'26.030"	拐点 2	105°53'0.347"	37°49'27.633"	拐点 3	105°53'2.317"	37°49'27.285"	拐点 4	105°53'1.950"	37°49'25.721"	中心点	105°53'1.197"	37°49'26.822"
	名称	坐标																															
经度		纬度																															
风机 T1	105°53'10.080"	37°49'32.229"																															
风机 T2	105°52'44.357"	37°49'24.968"																															
风机 T3	105°52'38.332"	37°49'3.029"																															
1 座 35kV 开关站	拐点 1	105°52'59.942"	37°49'26.030"																														
	拐点 2	105°53'0.347"	37°49'27.633"																														
	拐点 3	105°53'2.317"	37°49'27.285"																														
	拐点 4	105°53'1.950"	37°49'25.721"																														
	中心点	105°53'1.197"	37°49'26.822"																														
项目组成及规模	<p><b>1、项目背景</b></p> <p>风能资源是清洁的可再生能源，风力发电是新能源领域中技术最成熟、最具规模开发条件和商业化发展前景的发电方式之一。为促进清洁可再生能源发电产业的发展，国家出台了《中华人民共和国可再生能源法》等一系列鼓励可再生能源发展的法规文件，对可再生能源的开发和利用进行立法保护。我国风能资源较为丰富，发展风电对于缓解能源、环境压力，促进我国转变能源发展方式、推进战略性新兴产业发展有重要意义。</p> <p>国能青铜峡市同进村驭风行动 20MW 风电项目建成投运后，将与地方已建电站联网运行，提高风力发电在能源结构中的比重。风电项目的开发建设，在促进地方经济可持续发展的同时，也带动了旅游等相关产业的发展，增加了就业岗位和机会，为地方经济的稳定发展、能源工业的可持续发展添砖加瓦，为保护生态环境、人与自然和谐共处做出了应有的贡献。因此，本项目的开发建设是十分必要的。</p> <p>2024 年 10 月 29 日宁夏回族自治区发展和改革委员会发布的《自治区发展改革委 农业农村厅关于公布“千乡万村驭风行动”建设清单的通知》（宁发改能源（发展）〔2024〕804 号），本项目属于清单内的重点项目；2025 年 2 月 26 日项目取得宁夏回族自治区发展改革委下发的《自治区发展改革委关于国能青铜峡市同进村驭风行动 20MW 风电项目核准的批复》（批复文号：宁发改能源（发展）审发[2025]31 号），同意国能宁夏大坝发电有限责任公司（以下简称“建设单位”）建设“国能青铜峡市同进村驭风行动 20MW 风电项目”（项目代码：2502-640381-04-01-181865），许可建设总装机容量 20MW 的风</p>																																

力发电机组。

项目在初步设计阶段，考虑风电场所在地自然环境、交通运输等因素下，计划安装 3 台单机容量 6.7MW 风力发电机组，总装机容量可达 20.1MW，同时新建一座 35kV 开关站用于完成电力输送。为确保本项目建成后总装机容量符合核准批复要求，建设单位承诺在项目投产后，针对其中 1 台 6.7MW 风机实施降功率运行，主要通过风机控制系统参数调整、功率曲线优化等技术手段实现 6.7MW 风机实际输出功率为 6.6MW，确保项目总装机容量严格控制在核准批复的 20MW 范围内，同时确保此限功率操作不影响设备安全及电网稳定性，承诺书见附件 6。

## 2、建设规模及工程参数

项目计划安装 3 台 6.7MW 的风力发电机组，在项目投产后，针对其中 1 台 6.7MW 风机实施降功率运行，实现 6.7MW 风力发电机组实际输出功率为 6.6MW，保证总装机容量 20MW，同时新建一座 35kV 开关站用于完成电力输送。本项目 3 台风电机组划分为 1 组，通过 1 回 35kV 集电线路送至项目配套建设的 35kV 开关站，经 35kV 线路送至立新 110kV 变电站。

**20MW 风电机组建设内容：**共布置 3 台 6.7MW 风电机组（分别为 T1、T2、T3），轮毂高度为 125m，叶片数 3 片，风轮直径 220m；风机的塔筒、叶片及机舱由厂家预制，本项目只进行风机地基浇筑及设备安装。每个风电机组配置 1 台容量为 7300kVA 的箱式变压器，箱变选用华式箱变，箱变内变压器选用油浸式。本项目风机机组变压器采用一机一变单元接线，每台风力发电机经 1 台箱变将电压升至 35kV，3 台风力发电机经 1 回 35kV 集电线路送至场内 35kV 开关站。

**35kV 开关站建设内容：**位于 T3 风电机组西南侧，站内主要布置有 35kV 配电装置室、二次设备预制舱、SVG 成套设备、接地变及消弧线圈成套设备、避雷针等。

本项目工程组成情况见表 2-2。

表 2-2 项目组成一览表

工程组成	项目	内容
主体工程	风电机组	建设规模为 20MW，共布置 3 台 6.7MW 风电机组，轮毂高度为 125m，叶片数 3 片，风轮直径 220m。每个风电机组配置 1 台容量为 7300kVA 的箱式变压器（共 3 台），距各自风机 20m 左右，箱变选用华式箱变，箱变内变压器选用油浸式。
	35kV 开关站	位于 T3 风机西南侧约 230m 处，开关站总占地面积 2500m <sup>2</sup> ，站内主要布置有 35kV 及二次设备预制舱、SVG 成套设备、接地变及消弧线圈成套设备、避雷针等。
辅助	集电线路	项目风电场集电线路采用 35kV 架空线与电缆混合方案，风力发电机组箱式变

工程		电器与 35kV 集电线路耐张塔间及 35kV 集电线路终端塔与 35kV 开关柜间均采用电缆直埋敷设的形式进行连接，经 35kV 电缆引出后采用架空集电线路送至新建开关站，经开关站接入立新 110kV 变电站。集电线路总长 1.8km，其中架空线长 1.4km，地理线长 0.4km，集电线路较短，本项目不设置牵张场。	
	道路工程	施工道路 施工道路总长 3.61km，其中利用现有乡村道路 3.0km，新建道路 0.61km，采用 30cm 厚泥结碎石路面，路面宽 4.5m，路基宽度 6m。	
		进站道路 35kV 开关站进站道路位于开关站东侧，道路长 0.2km，采用混凝土道路，路面宽度 4m，最小转弯半径 9m。	
	检修道路 施工完成后，在施工道路的基础上留设 4m 宽作为检修道路，其余路面恢复为原地貌。检修道路总长 3.61km，路面宽度为 4m，路面宽度 5.5m。		
临时工程	吊装平台	本项目共设置风机吊装平台 3 处，均位于风机临时占地处，单个吊装平台长 70m，宽 60 米，面积约 4200m <sup>2</sup> ，选用一台 1000t 履带吊为主吊，以一台 350t 汽车吊为辅吊。	
	临时施工作业带	本项目塔基建设时在塔基周边设置临时施工作业带，用于塔基基础施工以及杆塔架设的临时堆放场地，	
	施工营地	项目施工期施工营地设置于 35kV 开关站南侧，占地面积 3000m <sup>2</sup> ，主要有综合加工区、办公生活区、仓库等。	
公用工程	供水	本项目运营期无工作人员，无需用水；施工期用水从附近村庄由汽车拉运。	
	排水	本项目运营期无废水产生；施工期废水主要为施工机械、车辆轮胎的冲洗废水及施工人员盥洗废水，冲洗废水经 1 座 10m <sup>3</sup> 临时沉淀池处理后回用于洒水抑尘，施工现场设置环保旱厕一座，委托环卫部门定期清掏，施工人员盥洗废水用于场区洒水抑尘。	
	供暖	本项目运营期无工作人员，无需供暖。	
	供电	施工用电就近从附近 10kV 线路引接至施工临时用地，并配备 2 台移动式柴油发电机作为风电机组施工电源；运营期箱变用电由箱变内部小站变提供，开关站控制电源由厂区低压配电室备用空开引接。	
环保工程	施工期	废气	①施工方式采用分段施工，各施工段设置 1.5m 高隔板，围挡施工现场；采用商品混凝土，施工现场不设置混凝土拌合站，不进行现场搅拌混凝土和砂浆；对因堆放、装卸、运输等易产生扬尘的污染源，采取遮盖、定期洒水等控制措施； ②建筑垃圾、施工建筑材料的运输车辆要求完好，不宜装载过满，保证运输过程不散落，且需用篷布遮盖，同时对车辆进行限速管理。 ③建设单位应严格落实“六个 100%”和“七个到位”管理要求。
		废水	施工废水 施工废水主要为施工机械、车辆轮胎的冲洗废水，经 1 座 10m <sup>3</sup> 临时沉淀池处理后回用于洒水抑尘。
			生活污水 本项目施工营地办公生活区设环保旱厕 1 座，定期清掏，用于周边农田施肥；施工人员盥洗废水用于场区洒水抑尘。
		噪声	合理安排施工时间，选择低噪声机械设备或带隔声消声的设备，避免高噪声设备同时施工，车辆通过村庄附近时减速慢行，禁止鸣笛。
		固体废物	建筑垃圾收集后送至政府指定地点；施工人员生活垃圾经垃圾桶收集后交环卫部门处置。
	生态保护与恢复	项目建设时地面开挖的土方分层开挖、分层堆放、分层回填，以利于植被恢复；进场的机械、材料及时做好铺垫及拦挡，以减小对地表植被的破坏；施工结束后及时对临时占用土地进行平整，恢复表层，并进行草种撒播，恢复植被。	
运营期	废气	本项目运营期无废气产生。	
	废水	本项目运营期无人值守，无废水产生	
	噪声	购置低噪声变配电设备，变压器及配电设备等采取基础减振、安装减振垫等措施，同时加强设备保养。	
	固体废物	生活 本项目开关站为无人值守开关站，站区巡查人员及检修人员产生少量生活垃圾由各人员自行带走。	

			本项目在开关站西北角建设1座50m <sup>2</sup> 危废贮存库，用于贮存本项目产生的危险废物。
		危险废物	废铅蓄电池 废铅蓄电池集中收集后暂存于危废贮存库，及时交由有资质的单位处置。
			事故废油 开关站主变下方设1座30m <sup>3</sup> 事故油池；风机机组区域各箱式变压器底均设置1座事故油池（单个容积5m <sup>3</sup> ，共3个），发生泄露等事故时产生的事故废油集中收集后暂存于危废贮存库内，定期交由有资质的单位进行处置。
			废变压器油 箱式变压器在检维修时产生的废变压器油，由密封铁桶加盖密闭收集后暂存至危废贮存库。
			废机油 风机机组传动轴、齿轮箱等装置维修过程中产生的废机油，由密封铁桶加盖密闭收集后暂存至危废贮存库。
		地下水及土壤	分区进行防渗处理，检修道路和开关站地面全部硬化，事故油池和危废贮存库为重点防渗区，危废贮存库防渗层至少为1m厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）或至少2mm厚高密度聚乙烯等人工防渗材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），或其他防渗性能等效的材料；事故油池采用防渗混凝土+2mm厚高密度聚乙烯防渗层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

### 3、工程占地及土石方平衡

#### 3.1 工程占地

本项目工程占地类型包括临时占地和永久占地两部分，总占地面积48756m<sup>2</sup>，其中永久占地6506m<sup>2</sup>，临时占地42250m<sup>2</sup>。开关站、风电基础、箱变基础及道路占地为永久占地；风机临时用地、临时道路、集电线路及施工营地占地类型为临时占地；临时占地施工结束后全部恢复为原有用途。本项目占地情况如表2-3。

表 2-3 本项目占地类型一览表 单位：m<sup>2</sup>

序号	用地项目	用地面积	占用方式	土地类型
1	开关站	2500	永久占地	果园、人工牧草地、天然牧草地
2	风电基础	1452		
3	箱变基础	114		
4	道路占地	2440		
5	风机临时用地	9000	临时占地	果园、人工牧草地、天然牧草地
6	临时道路	29400		
7	集电线路	850		
8	施工营地	3000		
合计		48756	/	/

#### 3.2 土石方平衡

本项目主要发生的土石方工程为场地平整、建构物基础开挖、道路修筑等，经计算，本项目建设期土石总挖方量 69614m<sup>3</sup>，总填方量 69614m<sup>3</sup>，挖填平衡。根据施工资料，企业通过优化项目设计实现项目区内土石方挖填平衡，场地平整采用半挖半填方式，建构物基础回填剩余土方用于场地地势较低处回填。本项目土石方情况见表 2-4，土石方平衡图见图 2-1。

表 2-4 土石方平衡分析表 单位: m<sup>3</sup>

序号	项目	挖方或剥离	回填或回覆	区间调配 (m <sup>3</sup> )				借方	弃方
		(m <sup>3</sup> )	(m <sup>3</sup> )	调入		调出			
		土石方	土石方	数量	来源	数量	去向		
1	风机及箱变基础区	14082	10506	/	/	3576	/	/	/
2	35kV 开关站区	4700	3500	/	/	1200	/	/	/
3	道路区	40500	45568	5068	/	/	/	/	/
4	集电线路区	1732	1440	/	/	292	/	/	/
5	临建设施	8600	8600	/	/	/	/	/	/
合计		69614	69614	5068	/	5068	/	/	/

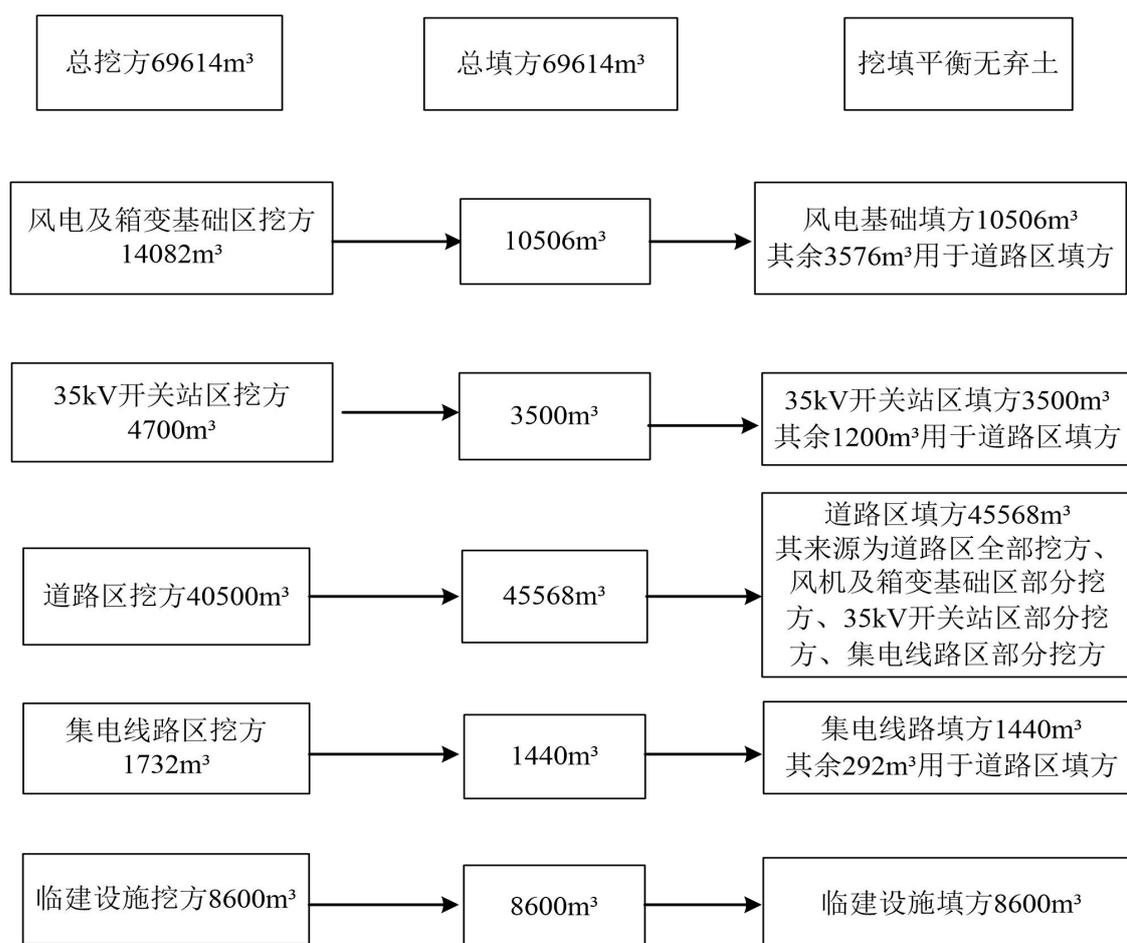


图 2-1 项目土石方平衡图

综上, 本项目建设期土石总挖方量 69614m<sup>3</sup>, 总填方量 69614m<sup>3</sup>, 挖填平衡。

#### 4、公用工程

##### (1) 给水

本项目施工期用水从附近村庄由汽车拉运; 运营期无工作人员, 无需用水。

##### (2) 排水

	<p>本项目施工期废水主要为施工机械、车辆轮胎的冲洗废水及施工人员盥洗废水，冲洗废水经 1 座 10m<sup>3</sup> 临时沉淀池处理后回用于洒水抑尘，施工现场设置环保旱厕一座，委托环卫部门定期清掏，施工人员盥洗废水用于场区洒水抑尘；运营期无废水产生。</p> <p>(3) 供电</p> <p>本项目施工期施工用电就近从附近 10kV 线路引接至施工临时用地，并配备 3 台移动式柴油发电机作为风电机组施工电源；运营期箱变用电由箱变内部小站变提供，开关站控制电源由厂区低压配电室备用空开引接。</p> <p>(4) 供暖</p> <p>本项目施工期采取电暖器供热；本项目运营期无工作人员，无需供暖。</p> <p>(5) 工作制度及劳动定员</p> <p>本项目风电机组及开关站全年 365 天运行，采用“无人值守”的工作制度，仅设置 2 名站场巡查人员定期巡查。</p>
总平面及现场布置	<p>1、项目总体布置情况</p> <p>本项目建设规模为总装机容量 20MW，共安装 3 台 6.7MW 风力发电机组（针对其中 1 台 6.7MW 风机实施降功率运行，实现 6.7MW 风力发电机组实际输出功率为 6.6MW，总装机容量 20MW），同时新建一座 35kV 开关站用于完成电力输送，每台风力发电机组配置 1 台箱式变压器，配套建设 1 座 35kV 开关站，各个风机之间输电均采用地埋式电缆+架空集电线路相连接，最终接入 35kV 开关站，风电场区的总平面布置图详见附图 2-2。</p> <p>2、开关站布置情况</p> <p>本项目 35kV 开关站位于 T3 风电机组西南侧，避雷针设置于站区中央，站内北侧设置 35kV 配电装置室及二次设备预制舱，南侧设置变压器、SVG 成套设备、接地变及消弧线圈成套设备，站区出入口设置于西南角，35kV 开关站平面布置图见附图 2-3。</p> <p>3、施工营地布置情况</p> <p>本项目施工期设置 1 处施工营地，位于 35kV 开关站南侧，占地面积 3000m<sup>2</sup>，主要有综合加工厂、办公生活区、仓库等，并且设置环保旱厕、生活垃圾收集设施、施工便道等，项目施工期平面布置图见附图 2-4。</p>
施工方案	<p>1、施工工艺</p> <p>本项目主体工程施工工艺分析如下：</p> <p>1.1 风力发电机</p>

本项目建设规模为 20MW，安装 3 台 6.7MW 风电机组，其具体建设内容简介如下：

(1) 6.7MW 风机基础：按 3 台圆形扩展基础计列，圆形扩展基础底部直径 24.6m，基础高度 5.0m，其中基础底板外边缘高度 1.0m，底板圆台高度 2.4m，台柱高度 1.6m，基础埋深 4.7m，基础圆台顶面及台柱半径为 3.8m。基底铺 200mm 厚 C20 混凝土垫层，基础及承台为 C45 钢筋混凝土，抗冻等级为 F100。

①基础开挖：根据施工现场坐标控制点，定出基础轴线及基坑开挖线，经复核检查无误后方可进行开挖。土方开挖采用以机械施工开挖为主，人工配合为辅的方法。严格按照施工图要求的边坡开挖，在开挖过程中要控制好基底标高，严禁超挖，开挖的土石料应按要求进行堆放。

②模版安装：本项目基础采用木模板，木模使用钢管进行加固，模板支模系统采用对拉螺栓脚手管支撑体系，确保工程的工艺质量及工程进度。

③基础混凝土浇筑：风机基础钢筋混凝土强度等级 C45。基础开挖验收后，首先对地面进行洒水、夯实、找平，然后浇筑 15cm 的混凝土垫层。混凝土来源为购买附近商品混凝土。

④基础回填：基础回填包括基础四周及顶面的回填，需在混凝土养护结束后进行。基础回填料采用原地开挖料。基坑回填前必须先清除基坑底的杂物，土方回填采用机械挖运、人工分层回填、机械振捣夯实的方式。

(2) 风机安装：本项目风机的塔筒、叶片及机舱由厂家预制，本项目只进行风机地基浇筑及设备安装。风机安装采取分段吊装组成，首先安装塔架，再吊装风机机舱，最后吊装叶轮组件。

①塔架安装：本期风力发电机塔筒为 125m 高钢制塔筒，由四节组成，每两节之间用法兰盘连接。这些圆筒塔架是分段运输的，须在现场将筒内的配件安装好后，再进行吊装。在现场保存时应注意将塔筒放置于硬木上并防止其滚动，存放场地应尽可能平整无斜坡。必须在现场检查塔架及其配件在运输中损坏与否，为防止锈蚀，任何外表的损伤都应立即修补，所有污物也需清洗干净。安装前应检查基座，基座的平整度需用水准仪校测，塔架的允许误差应符合厂家规定。在塔架安装前还应清除底部法兰上的尘土及浇筑混凝土的剩余物，尤其是锚板与法兰处，不允许有任何锈蚀存在，若需要，可用砂纸打磨抛光。

②机舱安装：风力发电机组采用分部件吊装的形式，在安装时，应选择良好的天气，

下雨或风速超过 12m/s 时不允许安装风力发电机。履带吊支撑部位需铺垫路基箱，增加接地面积以分散起重荷载，防止地面下陷。机舱部件（含发电机）在地面组装完成后将机舱吊起至与塔筒上段对接的安装位置，用四个螺栓相对固定，手动拧紧所有其它螺栓，完全放下机舱，将吊车保留 50%的荷载，用电动扳手紧固全部连接螺栓至规定力矩，拆除吊索。

③叶片及轮毂安装：转子叶片由载重汽车运输到安装现场后，为了防止叶片与地面的接触，应使用运输支架将其固定。安装前，必须对叶片进行全面的检查，以查明其在运输过程中有无损坏。禁止不经全面检查就直接安装叶片。在地面上按施工安装技术要求首先将转子叶片安装在轮毂上，然后再进行吊装工作。轮毂与叶片在地面组装，叶片需采用支架支撑呈水平状态。组装完毕后，采用专用夹具夹紧轮毂，同时用绳索系在其中的两片叶片上，剩余的一片叶片尖端架在可移动式专用小车上。在转子叶片安装前，应用清洗设备对叶片法兰和轮毂法兰进行清洗。当履带吊将轮毂缓慢吊起时，由人工在地面拉住绳索以控制叶片的摆动，直到提升至安装高度，由安装工人站于机舱内进行空中组装连接。吊装叶片和轮毂时，用大吊车提升轮毂和叶片，用小吊车随吊一片叶片。为了避免叶片在提升过程中摆动，用圆环绳索分别套在三片叶片上，每片叶片用 3~6 名装配人员在地面上拉住。在提升过程中，禁止叶片与吊车、塔架、机舱发生碰撞，应确保绳索不相互缠绕，通过两台吊车的共同作用，慢慢将转子叶片竖立，随后与吊装圆筒塔架相似的办法将带叶片的轮毂起吊并安装到机舱的法兰上，安装结束后将叶片的安装垃圾移走，并清理安装现场。

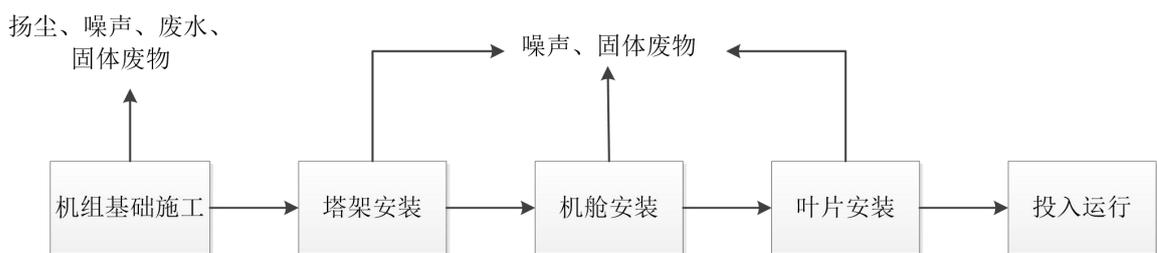


图 2-2 风电机组施工工艺流程及产污图

## 1.2 箱式变压器

本项目每台风电机组配置一组箱变，即为一机一变方案，箱变基础与风电机组通过电缆沟相连，共计 3 座。本工程箱式变压器基础采用 C45 混凝土垫层，侧壁采用钢筋砼墙，在各箱变底部均设置一座事故油池。

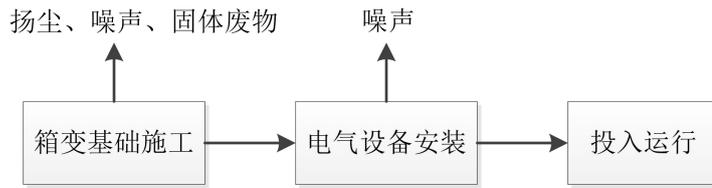


图2-3 箱式变压器施工工艺流程及产污图

### 1.3 35kV 开关站

本风电场拟建 1 座 35kV 开关站，站区呈矩形布置；站内主要布置有 35kV 配电装置室、二次设备预制舱、SVG 成套设备、接地变及消弧线圈成套设备、避雷针等。

#### ①场地平整

进行场地平整及清理，随后安排机械施工作业，利用推土机进行平整，压路机进行碾压。

#### ②基础开挖、建设

开关站及配套设施区内所有建筑物的基础开挖，均采用小型挖掘机配人工开挖清理，人工清槽后、经验槽合格方可进行后续施工。

#### ③设备安装

站内设备采用汽车吊吊装就位。吊装时索具必须检查合格，钢丝绳必须系在油箱的吊钩上，安装程序为：施工准备—基础检查—预制舱/设备检查—起吊—就位—电气设备进出电缆安装—调试、试运行。电气设备的安装必须严格按设计要求、设备安装说明、电气设备安装规程及验收规范进行，及时进行测试、调试，确保电气设备的安装质量和试车一次成功。

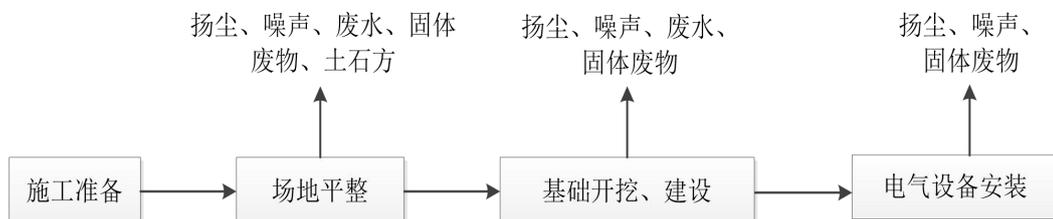


图2-4 35kV开关站施工工艺流程及产污图

### 1.4 集电线路

本项目 35kV 集电线路部分采用架空架设及电缆敷设的混合电能输送方式。

#### ①电缆敷设

电缆敷设的主要程序为测量放线→电缆沟开挖→电缆敷设→土方回填。根据设计确定电缆埋设位置、确定电缆沟开挖深度与长度，通过挖掘机进行电缆开挖，开挖土方置于电缆沟一侧，开挖后将电缆按照要求放入电缆沟，电缆敷设后填埋一层沙土，再用混凝土盖板盖压，上部用原土回填夯实，施工结束后将土方回填。

## ②架空线路施工

架空线路建设施工工程按作业性质可以分为以下阶段：

a、清理场地阶段，包括场地清理、平整施工道路等。

b、塔基施工阶段，本项目为灌注桩施工；塔基采取裹体灌注桩基础，单个塔基施工范围控制在 15m×15m 边界内，基坑采取分坑开挖方式施工。裹体灌注桩施工方法为在桩孔和隔水保护筒之间注水泥浆，然后往隔水保护筒内注水至隔水保护筒扩充至桩孔壁，再往隔水保护筒内注混凝土浆，通过混凝土浆将隔水保护筒内的水排出，混凝土凝固即成。

本项目共 8 座塔基（其中直线塔 6 座，耐张塔 2 座），基础施工前，用碎石土铺筑顶面桩基础施工平台，平台完成后，施工灌注桩基础，灌注桩基础柱顶高程应至少大于岸边高程 0.2m，施工完毕后应确保四个腿基础柱顶高程在同一水平面上。

c、铁塔施工阶段，根据直线塔或耐张塔的结构特点进行铁塔组立。

## 1.5 道路

临时施工道路路宽 6.0m，施工结束后预留路面宽度 4m（采用 20cm 厚砂砾石）的砾石道路作为场内永久检修道路，其余路面恢复为原地貌。公路土方采用挖掘机开挖。对于土石方填筑路段采用 5t 自卸汽车卸料，推土机推平，按设计要求振动、分层碾压至设计密实度。

场内道路主要施工工序包括：路基土石方开挖、路基土石方填筑、路面铺设、排水沟设施与道路相关的其他作业。

## 2、运营期工艺流程

本项目运营期发电原理为：在有风源的地方，叶片在气流外力作用下产生力矩驱动风轮转动，将风能转化为机械能，通过轮毂将扭矩输入到传动系统（高速齿轮机电机），通过齿轮增速，经高速轴、联轴节驱动发电机旋转，达到与发电机同步转速时，将机械能转化为电能，并通过变压器及输电设施将电能输送到电网。本项目风力发电工艺流程及主要产污环节见下图。

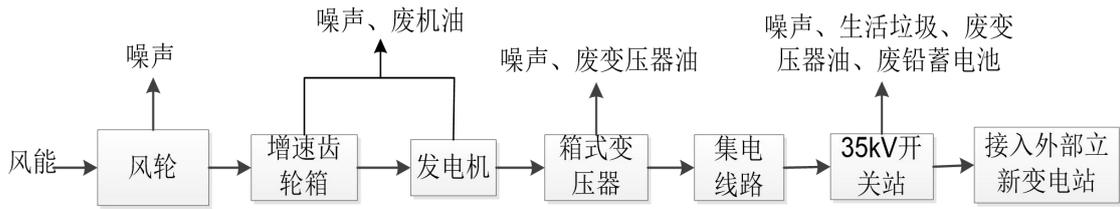


图 2-5 运营期工艺流程及产污图

### 3、主要污染工序及产污环节

废水：施工期施工人员产生的生活污水、施工废水；运营期间无生活污水、生产废水产生。

废气：施工期建设施工过程中产生的扬尘、施工机械尾气；运营期无废气产生。

噪声：施工期间机械设备作业时产生的噪声；运营期间主要是设备噪声。

固废：施工期间施工人员产生的生活垃圾、基础开挖产生的土石方及建筑垃圾；运营期间固体废物主要是生活垃圾、事故废油、废铅蓄电池、废变压器油及废机油。

### 5、建设周期

根据主体施工安排，本项目计划于 2025 年 4 月开工建设，2026 年 3 月完工，总工期为 12 个月，运行期 20 年。

### 6、施工时序

2025 年 4 月-2025 年 5 月，施工准备；

2025 年 5 月-2025 年 7 月，场地平整、搭建临时施工营地、建设临时施工道路；

2025 年 7 月-2025 年 11 月，风电机组及开关站建设，接入集电线路；

2025 年 11 月-2026 年 3 月，施工场地恢复。

其他

无

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p><b>1、主体功能区划</b></p> <p>根据《自治区人民政府关于印发宁夏回族自治区主体功能区规划的通知》（宁政发〔2014〕53号），自治区范围内主要功能区包括重点开发区域，限制开发区域（农产品主产区），限制开发区域（重点生态功能区）和禁止开发区域四类。本规划中优化开发、重点开发、限制开发、禁止开发的“开发”，特指大规模高强度的工业化、城镇化开发。限制开发，特指限制大规模高强度的工业化、城镇化开发，并不是限制所有开发活动。对农产品主产区，要限制大规模高强度的工业化、城镇化开发，但仍要鼓励农业开发；对重点生态功能区，要限制大规模高强度的工业化、城镇化开发，但仍允许一定程度的能源和矿产资源开发。将一些区域确定为限制开发区域，并不是限制发展，而是为了更好地保护这类区域的农业生产力和生态产品生产力，实现科学发展。</p> <p>同时，《宁夏回族自治区主体功能区规划》第六章第四节“积极推广沼气、风能、太阳能等清洁能源，努力解决山区农村的能源需求。健全公共服务体系，改善教育、医疗、文化等设施条件，提高公共服务供给能力和水平。”第八章第二节“中南部地区。积极开发风能、太阳能资源，大力发展生物质能，保障本地区工农业和生态对能源需求。加强煤炭、石油、天然气勘探与开采。”</p> <p>本项目位于宁夏回族自治区吴忠市青铜峡市青铜峡镇同进村，属于国家重点开发区域，不属于禁止开发区域。同时，本项目属于风电新能源行业，不属于《自治区人民政府关于印发宁夏回族自治区主体功能区规划的通知》中的大规模高强度的工业开发，本项目利用当地丰厚的风资源进行发电，可有效提升风能利用效率、提高风能发电在全国电网中的占比，同时发电过程无废气、废水污染物排放，能够助推实现风电发展和节能降耗双赢，因此，符合《宁夏回族自治区主体功能区规划》的相关要求。本项目与宁夏主体功能区划位置关系图见附图 3-1。</p> <p><b>2、生态功能区划情况</b></p> <p>根据《宁夏生态功能区划》，宁夏生态功能区划共划分 3 个一级区，10 个二级区，37 个三级区。对照宁夏生态功能区划图可知，本项目位于生态功能三级分区内，所在区域属于 III2-6 平惠黄河滩地植被保护生态功能区。本项目与宁夏生态功能区</p>
--------	--

划图位置关系见附图 3-2。

项目不属于宁夏三区划分图中的重点预防监督区、重点保护区和重点治理区，区内土壤侵蚀不敏感，土壤保持重要性低。通过优化项目施工工艺及设计，避免大面积的开挖和场地平整，减少对原地貌的扰动和植被破坏；在工程建设过程中，通过水土流失预防和生态治理措施，采取合理的工程措施如草方格固沙、砾石压盖等，植物措施如人工种草等，临时措施如对施工现场苫盖篷布和洒水等措施。同时，对本项目提出合理施工要求，控制施工扰动范围，确定以临时措施为主，工程措施和植物措施相结合的设计思路。充分考虑项目区域生态环境特点，做到防治责任范围界定合理，防治目标明确，防治分区科学，防治措施得当，防治效果显著，使项目建设造成的水土流失得到有效治理的同时，使原有的水土流失得到治理，区域生态环境得到改善。

### 3、生态环境

#### 3.1 土地利用现状

本项目工程占地包括开关站、风电基础、箱变基础、道路占地、施工营地等，总占地面积为48756m<sup>2</sup>，其中永久占地6506m<sup>2</sup>，临时占地42250m<sup>2</sup>，永久占地及临时占地的土地类型均为果园、人工牧草地及天然牧草地。本项目土地利用性质现状图见附图3-3。

#### 3.2 植被资源现状调查

根据《宁夏植被区划图》，本项目所在区域植被类型区为 IAL3e 宁夏平原引黄灌区栽培植被小区，该区域主要植被为沙蓬、红砂、猪毛菜、芨芨草等为主，区域内无国家和宁夏回族自治区保护的珍稀濒危植物物种，本项目与宁夏植被区划位置关系见附图 3-4。

#### 3.3 动物资源现状

本项目区域内动物种类较少，主要为当地常见种，如鼠、蜥蜴、麻雀等常见种类，其他野生动物少见。根据现场调查和访问，评价区域范围内无国家及自治区级珍稀野生保护动物及栖息地分布区，也无重要物种天然集中分布区、栖息地，重要水生生物产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地以及野生动物迁徙通道等。

### 4、环境空气质量现状

本项目所在评价区位于宁夏回族自治区吴忠市青铜峡市青铜峡镇同进村，根据

《2023年宁夏生态环境质量状况》中青铜峡市环境空气质量监测结果，项目所在区域环境空气质量状况具体见表3-1。

表3-1 项目所在区域环境空气质量评价表

污染物	评价指标	评价标准/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 /%	超标 倍数	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	60	19	31.7	/	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	40	29	72.5	/	达标
CO	24h 平均第 95 百分位数	4	1.4	35	/	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8h 滑动平均值的 第 90 百分位数	160	144	90	/	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	35	31	88.6	/	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	70	62	88.6	/	达标

注：1、CO 现状浓度和标准值单位均为  $\text{mg}/\text{m}^3$ ；  
2、现状浓度中 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 为剔除沙尘天气后的数值。

由上表结果可知，本项目所在区域各项基本因子监测结果均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准要求，故项目所在区域属于达标区。

#### 5、地表水环境质量状况

本项目地表水体为项目东侧 3.1km 处的黄河，本次评价引用《2023年宁夏生态环境质量状况》中黄河干流叶盛公路桥断面水质结论。根据《2023年宁夏生态环境质量状况》公布的数据，黄河干流叶盛公路桥断面水质为 II 类，主要污染指标为高锰酸盐指数、氨氮、总磷，与上年相比，该断面水质类别中高锰酸盐指数无明显变化，氨氮、总磷略有升高，但整体 2023 年黄河干流叶盛公路桥断面满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准要求。

表3-2 2023年黄河干流-叶盛公路桥断面水质状况表 单位 mg/L

河流	断面名称	断面属性	考核目标	水质类别	高锰酸盐指数	氨氮	总磷
黄河干流	叶盛公路桥	国控	II 类	II 类	1.6	0.049	0.048

#### 6、声环境质量现状

本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，故本次评价不开展声环境质量现状监测。

#### 7、土壤及地下水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（生态影响类）（试行）要求：“项目涉及的水、大气、声、土壤等其他环境要素，应明确项目所在区域的环境质量现状。”本项目为利用风力生产清洁能源项目，项目危险废物贮存库及事故油池采取重点防渗措施，站区除绿化外的其余地面均进行水泥硬化，可有效防止污染物

	<p>进入土壤及地下水，项目运营期无废水产生，因此项目运营期不存在土壤及地下水污染途径，不需进行地下水、土壤环境现状调查。</p> <p><b>8、电磁环境现状</b></p> <p>本项目主要建设 35kV 集电线路。根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020）、《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）100kV 以下电压等级的交流输电变电设施可免于管理，本次不开展电磁环境现状监测。</p>																									
<p>与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题</p>	<p>本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。</p>																									
<p>生态环境保护目标</p>	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（生态影响类）（试行），按照环境影响评价相关技术导则要求确定评价范围并识别环境保护目标。</p> <p><b>1、生态环境评价范围及环境保护目标</b></p> <p><b>1.1 评价等级</b></p> <p>本项目总占地面积 48756m<sup>2</sup>，永久占地面积为 6506m<sup>2</sup>，土地利用类型为国有农用地中的果园、人工牧草地、天然牧草地（不占用耕地）。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）6.1“评价等级判定”中的确定原则，本项目生态环境影响评价工作等级判定过程对照如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 生态影响评价工作等级划分表</b></p> <table border="1" data-bbox="304 1518 1390 2036"> <thead> <tr> <th>评价等级</th> <th>评价等级判定原则</th> <th>本项目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(一)</td> <td><b>6.1.2 相关内容</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td>一级</td> <td>a.涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时；</td> <td>不涉及</td> </tr> <tr> <td>二级</td> <td>b.涉及自然公园时；</td> <td>不涉及</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">不低于二级</td> <td>c.涉及生态保护红线时；</td> <td>不涉及</td> </tr> <tr> <td>d.根据 HJ2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目；</td> <td>不涉及</td> </tr> <tr> <td>e.根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标建设项目；</td> <td>不涉及</td> </tr> <tr> <td></td> <td>f.当工程占地规模大于 20km<sup>2</sup>（包括永久和临时占用陆域和水域）时；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；</td> <td>总占地面积约 48756m<sup>2</sup>&lt;20km<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>三级</td> <td>g.除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f)以外的情况，评价等级为三级</td> <td>本项目为三级评价</td> </tr> </tbody> </table>	评价等级	评价等级判定原则	本项目	(一)	<b>6.1.2 相关内容</b>		一级	a.涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时；	不涉及	二级	b.涉及自然公园时；	不涉及	不低于二级	c.涉及生态保护红线时；	不涉及	d.根据 HJ2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目；	不涉及	e.根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标建设项目；	不涉及		f.当工程占地规模大于 20km <sup>2</sup> （包括永久和临时占用陆域和水域）时；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；	总占地面积约 48756m <sup>2</sup> <20km <sup>2</sup>	三级	g.除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f)以外的情况，评价等级为三级	本项目为三级评价
评价等级	评价等级判定原则	本项目																								
(一)	<b>6.1.2 相关内容</b>																									
一级	a.涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时；	不涉及																								
二级	b.涉及自然公园时；	不涉及																								
不低于二级	c.涉及生态保护红线时；	不涉及																								
	d.根据 HJ2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目；	不涉及																								
	e.根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标建设项目；	不涉及																								
	f.当工程占地规模大于 20km <sup>2</sup> （包括永久和临时占用陆域和水域）时；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；	总占地面积约 48756m <sup>2</sup> <20km <sup>2</sup>																								
三级	g.除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f)以外的情况，评价等级为三级	本项目为三级评价																								

<b>其他要求</b>	h.同时符合多种情况，应采用其中最高的评价等级；	/
(二)	简单分析（可不确定评价等级）	
<b>6.1.8</b>	①符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目； ②位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目。	不涉及
(三)	<b>其他原则</b>	
<b>6.1.6</b>	线性工程可分段确定评价等级。 线性工程地下穿越或地表跨越生态敏感区，在生态敏感区范围内无永久、临时占地时，评价等级可下调一级。	不涉及

根据上表，本项目生态环境评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 生态环境》（HJ19-2022）“穿越非生态敏感区时，以线路中心向两侧外延 300m 作为评价范围”，因此本项目生态环境影响评价范围为风电场厂界区域及项目新建集电线路外延 300m 范围内区域。

### 1.2 生态保护目标

根据《环境影响评价技术导则 生态环境》（HJ19-2022），生态环境保护目标指国家公园、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园等生态敏感区。

根据现场勘查，本项目生态环境评价范围内既不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等环境敏感区，也不涉及生态保护红线。

### 2、大气环境评价范围及环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目运营期无废气排放。因此，本项目不设置大气环境影响评价等级及评价范围。

### 3、声环境评价范围及环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本项目声环境评价范围为风电场厂界 200m 范围。根据现场勘查，本项目声环境评价范围内不存在声环境保护目标。

### 4、地表水环境评价范围及环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目运营期无废水排放。因此，本项目不划分地表水评价等级及评价范围。

### 5、地下水环境及环境保护目标

本项目为分散式陆上风力发电项目，根据《环境影响评价技术导则 地下水环

境》(HJ610-2016)附录 A, 确定本项目所属的地下水环境影响评价项目类别为 IV 类, 不需要开展地下水评价工作。

## 6、土壤环境及环境保护目标

本项目属于风力发电项目, 根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 A, 本项目属于其它行业 IV 建设项目, 可不开展土壤环境影响评价。

## 1、环境质量标准

### 1.1 大气环境质量标准

本项目大气环境执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准, 具体内容见表 3-4。

表 3-4 环境空气质量标准

执行标准	项目	单位	标准限值		
			小时值	日均值	年均值
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准	SO <sub>2</sub>	ug/m <sup>3</sup>	500	150	60
	NO <sub>2</sub>	ug/m <sup>3</sup>	200	80	40
	CO	mg/m <sup>3</sup>	10	4.0	/
	O <sub>3</sub>	ug/m <sup>3</sup>	200	160(日最大 8h 平均)	/
	PM <sub>10</sub>	ug/m <sup>3</sup>	/	150	70
	PM <sub>2.5</sub>	ug/m <sup>3</sup>	/	75	35
	TSP	ug/m <sup>3</sup>	/	300	200

### 1.2 声环境质量标准

本项目声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 1 类标准, 具体见下表。

表 3-5 声环境质量标准

时段	标准值	标准
昼间	55dB(A)	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类
夜间	45dB(A)	

## 2、污染物排放标准

### 2.1 施工期扬尘

施工期扬尘无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 无组织排放监控浓度限值标准。

表 3-6 施工扬尘排放限值 单位: dB(A)

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

### 2.2 噪声

评价  
标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准，具体见表3-7和3-8。

表3-7 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

表3-8 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
1类	55	45

### 1.3 固体废物

施工期建筑垃圾及生活垃圾的贮存清运过程应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）中的相关要求。

运营期项目产生的危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求；危险废物转运过程执行《危险废物转移管理办法》及《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）中的相关要求，危险废物标识设置执行《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）。

其他

无

## 四、生态环境影响分析

### 1、生态环境影响分析

本项目施工期生态破坏和环境污染主要内容详见表 4-1。

表 4-1 施工期生态破坏和环境污染主要内容一览表

影响因素	产生环节	影响对象	影响途径	影响性质	影响范围	影响程度
土地开挖	风电机组、开关站基础开挖、集电线路的塔基、临时施工道路、临时施工营地建设	地形、土壤结构	土方开挖过程会使土壤结构变得松散	短期、可逆	项目所在区域	弱
	风电机组、开关站基础开挖、临时施工道路、临时施工营地建设	地表植被	土方开挖后会导致项目所在区域植被覆盖率下降	短期、可逆	项目所在区域	弱
施工噪声	整个施工过程	野生动物	施工过程产生的噪声影响动物休息	短期、可逆	项目所在区域	弱
施工废气	土方开挖、运输	周边环境空气	施工废气会对周边环境空气造成影响	短期、可逆	项目所在区域及周边地区	弱
施工废水	整个施工过程	地表水、地下水	施工期废水外排造成地表水污染，防渗不当渗入地下会对地下水及土壤造成影响	短期、可逆	项目所在地	弱
施工固废	场地平整、施工人员日常生活	生态环境	建筑垃圾及生活垃圾处理不当会对当地生态环境造成影响	短期、可逆	项目所在地	弱

施工期生态环境影响分析

本项目施工期各环节对项目所在区域具体生态环境影响分析如下：

#### 1.1 对土地利用的影响

本项目建设引起的生态环境破坏主要表现在扰动地表、破坏植被，使地表土壤裸露，加大表层土土壤松散性，抗蚀能力降低，施工建设活动可能会从以下几个方面促使形成新增水土流失：

##### (1) 造成局部地形的变化

在项目建设过程中，由于原地表遭到人为扰动和破坏，形成再塑地貌，再塑地貌的岩土物质与原地面物质相比，结构松散，边坡大多不稳定，且施工期没有植被防护，抗侵蚀能力明显降低，易发生水土流失。

##### (2) 土壤结构发生变化

土壤是被侵蚀的对象，本项目的建设对土体的扰动作用使扰动区土体结构松散，抗

侵蚀力明显减弱，加剧了土壤侵蚀程度和强度。

### 1.2 对植被影响分析

本项目对植被的影响集中在风电场施工区域，影响形式主要为植被清除和碾压；上述活动将改变原有自然生态型，导致施工范围内及边缘区域地表土壤被践踏和自然植被覆盖度减少，初级生产力水平下降，形成的小面积局部地段的次生裸地；由于该影响范围多集中在临时性占地的范围内，且一般为短期性影响，强度不大，施工结束，这一影响也逐渐消除。本项目建设造成的植被破坏限于工程占地范围内，施工范围内没有珍稀的植物，工程结束后，施工区进行植被恢复，生物量将会有所增加。因此，本项目的建设对当地植物的总体影响较小。

本项目在施工时要采取尽可能少破坏植被的原则，各种施工活动应严格控制在占地范围内，以免造成土壤与植被的不必要破坏。在开挖地表土壤时，须将表土分层开挖堆置在指定场地，施工完毕，按原有土层分层回填。将表土覆盖在原地表，尽快整理施工现场。对永久占地未固化处进行植被恢复。植被恢复时，应根据当地的土壤及气候条件，以自然恢复为主，选择乡土树草种进行恢复，避免引入外来物种。

### 1.3 对野生动物影响

施工活动将可能导致施工区内动物栖息地的扰动，对施工范围内野生动物产生一定的影响；根据现场调查，本项目区域内的动物主要为鼠、蜥蜴、麻雀等常见野生动物，工程区不涉及珍稀动物的集中栖息地。

#### (1) 工程活动对鸟类的影响

在施工过程中，施工场地将影响到鸟类的觅食，施工的噪音影响野生动物的栖息，对栖息在附近的鸟类造成一定程度的惊吓，鸟类纷纷逃离施工现场，飞迁到周围隐蔽安全区域生活；若在夜晚施工，灯光也会影响到鸟类的栖息。

#### (2) 对爬行动物的影响

本项目施工范围内的爬行动物主要为蜥蜴类等常见的野生动物，生境广泛，尤以灌木丛、草地生境中种类最多，它们受本项目影响时可以暂时转移到区域内其他生境，本项目对爬行动物影响不大。

#### (3) 对兽类的影响

本项目施工范围内兽类主要为黄鼠、沙鼠、跳鼠等啮齿目，施工期噪声及施工人为活动带来的驱逐影响较小，它们可以暂时转移至其他区域活动。啮齿目鼠科种类喜栖息于住宅，多与人伴居，大量施工人员进入施工现场可能会增加它们的种群密度。因此本

项目建设不会造成沿线兽类生境的切割，影响有限。

由于施工时间短、施工点分散、施工人员少等原因，项目施工对动物的影响范围小，影响时间短，同时由于野生动物栖息环境和活动区域范围较大，食性广泛，且有一定迁移能力，因此本项目施工建设过程虽对动物生命活动产生了一定程度的不利影响，但不会改变其种群结构，其种群数量也不会因本项目建设而受到大的影响。主要在施工过程中加强管理，杜绝人为捕猎行为，施工不会对野生动物造成明显的影响。

#### 1.4 土壤侵蚀影响分析

经过施工期的场地开挖、平整后，原地貌、土壤和植被的破坏严重，使其失去原有的防冲、固土的能力，导致土体抗侵蚀能力降低，土壤侵蚀加剧。在施工期间，若不采取相应的水土保持措施，将导致项目建设区水土流失急剧增加，但随着永久占地及植物措施、工程措施、临时措施的防治，地表扰动相对减轻，水土流失逐渐减弱。

#### 1.5 生物多样性影响分析

本项目占地范围内植被在当地分布相对较多，群落内都为常见的植物物种草类以沙蓬、红砂、猪毛菜、芨芨草等为主，野生动物以鼠、蜥蜴、麻雀为主。项目施工期占地会造成短时的植被数量减少，野生动物生活会受到干扰，但施工结束后，临时占地可恢复原有土地功能，对野生动物及植物的影响很小。因此，本项目的建设对施工期评价区域内生物多样性的影响较小。

#### 1.6 生物量影响分析

根据工程建设需要，永久占地及临时占地的原地表植被均会被破坏，对生物量有一定的影响，但不会使整个区域植物群落的种类组成发生变化，也不会造成某一物种在评价区域范围消失，施工结束后通过在临时占地进行植被恢复，种植地区特征植物等措施，生物量影响在可接受范围内。

### 2、大气环境影响分析

项目施工期对环境空气的影响主要来自施工扬尘、施工机械和运输车辆尾气等。施工扬尘的主要污染物为 TSP，施工机械和运输车辆尾气中主要污染物为 CO、NO<sub>x</sub> 以及未完全燃烧的 HC 等。

#### 2.1 施工扬尘

施工扬尘主要来自开关站土方挖掘、物料运输和使用、施工现场内车辆行驶扬尘等。由于扬尘源多且分散，源高一般在 15m 以下，属于无组织排放。同时，受施工方式、设备、气候等因素制约，产生的随机性和波动性较大。开关站施工中将施工区域全部控

制在固定区域内并设置围栏，施工期间土石方等合理堆放，并采用人工控制定期洒水；对开挖产生的临时土方以及砂石料、水泥等可能产生扬尘的材料，在运输时用防水布覆盖。本项目施工期较短，作业点相对集中但工程量小，对周围环境空气产生影响较小。

#### (2) 施工机械和运输车辆尾气

本项目施工机械废气和各种运输车辆排放的汽车尾气中，主要污染物为 CO、NO<sub>x</sub> 以及未完全燃烧的 HC 等，属于无组织排放。由于本项目施工期燃油使用量较少，废气量产生较小，且为间断式、分散式排放，因此，施工机械和运输车辆尾气对周边环境影响较小。

### 3、水环境影响分析

本项目施工采用商品混凝土，不产生搅拌废水；施工期废水主要为施工机械、车辆轮胎的冲洗废水及施工人员盥洗废水，冲洗废水经 1 座 10m<sup>3</sup> 临时沉淀池处理后回用于洒水抑尘，施工现场设置环保旱厕一座，委托环卫部门定期清掏，施工人员盥洗废水用于场区洒水抑尘。

施工期间，施工单位应加强施工管理，文明施工，基础开挖采取开挖量小的开挖方式，严格控制开挖范围和施工范围，开挖土方及时平整，避开雨天作业。在采取以上措施后，项目施工期对周边水环境的影响较小。

### 4、声环境影响分析

本项目施工期噪声主要为基础施工时运输车辆、起重机、吊车、挖掘机等施工机械作业时产生的噪声，在一定范围内会对周围声环境产生影响，但这些影响是短暂的、小范围的，影响随施工期结束而结束。

施工一般为露天作业，无隔声与消声措施，声源较高，由于施工场地内机械设备大多属于移动声源，要准确预测施工场地各场界噪声值较困难，本次针对各噪声源单独作用时预测点处的声环境进行影响预测。依据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），本次环评选择无指向性点声源几何发散衰减模式进行噪声预测。

计算公式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

式中：L<sub>p</sub>(r)—预测点处声压级，dB(A)；

L<sub>p</sub>(r<sub>0</sub>)—参考位置 r<sub>0</sub> 处的声压级，dB(A)；

r—预测点距声源的距离；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离。

本项目主要施工机械噪声水平依据《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)确定。通过上述噪声衰减公式计算其满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)限值要求的距离,计算结果见表 4-2。

表 4-2 施工机械噪声强度(5m 处声级)及其对环境的影响预测(单位: dB(A))

施工机械	不同距离处声压级									标准	
	5m	10m	20m	30m	35m	40m	50m	100m	200m	昼间	夜间
重型运输车	86	82	76	70	67	64	58	52	46	70	55
推土机	85	81	75	69	66	63	57	51	45		
挖掘机	88	84	78	72	69	66	60	54	48		

由表 4-2 可知,昼间距主要施工机械 35m 范围内噪声超 70dB(A) 标准限值要求,本项目夜间不施工。施工期噪声影响具有暂时性、可逆性,随着施工活动结束,施工噪声影响也就随之消除。施工过程中应采取必要的噪声防护措施,尽量减少对环境的影响。

(1) 施工车辆在运输过程中经过村庄或住宅小区附近道路时,减速慢行,尽量减少车辆运输噪声对居民的影响。

(2) 本项目施工期间场界外 200m 范围内,无声环境保护目标,施工机械设备噪声主要对现场施工人员影响较大,合理安排施工计划和施工机械设备组合及施工时间,避免在同一时间使用大量的动力机械设备。

(3) 本项目夜间不进行施工,不产生噪声,因此对周围声环境影响较小。

综上所述,施工期对周围声环境不会产生明显影响。

## 5、固体废物的环境影响分析

本项目施工过程中产生的固体废物主要有施工人员产生的生活垃圾及建筑垃圾。

项目土方开挖主要来自基础开挖,土石方可达平衡,不产生弃土。施工过程中产生的建筑垃圾,由施工单位统一清运至管理部门指定的地点处置;施工场地设置垃圾桶,施工期间生活垃圾集中收集,定期运至附近垃圾收集点,由当地环卫部门统一清运处置,严禁随意丢弃和堆放。

综上所述,本项目施工期产生的固体废物均得到了妥善的处理,对周围环境产生的影响较小。

## 1、生态环境影响分析

### 1.1 对植被的影响

风电场投入运营后,永久占地内的地表植被完全破坏,取而代之的是风机和箱变基础及场内检修道路的路面。工程临时占地进行了植被恢复,风电机组区、集电线路区以及检修道路两侧实施植被恢复和绿化工程,运营期地表植被状况逐渐好转,施工结束3年左右时间后,植被状况将好于原有的自然植被系统,因此施工结束后场内生态环境与建场前基本相同。本风电场所在位置不是国家和省级重点保护的野生植物分布区域,风电建设区域属于点状分布,风机的运行离地面较高,建成后风机的运行对场内植被的正常生长影响较小。因此,项目运营期不会对植被造成不利影响。

### 1.2 对动物的影响

#### (1) 对野生动物活动的阻隔影响

经过现场调查及查阅资料,风电场范围内未发现野生动物的集中迁移路线,并且场内检修道路的路面较窄、平时车辆较少,基本不会对野生动物的活动产生阻隔影响。

#### (2) 噪声对野生动物的影响

本项目施工过程中,因噪声强度的增加和人为活动的频繁,会使部分动物发生短距离的迁移,但随着施工期的结束,场区内及周围动物会逐渐适应于风力发电机组的运行噪声,不会影响野生动物的生存活动空间,不会对区域生物多样性产生影响。

#### (3) 风机对鸟类活动的影响

本项目风电场所在区域的鸟类动物主要为文须雀、麻雀、燕子等常见鸟类,区域内无珍稀鸟类或鸟类自然保护区,也不是候鸟迁徙的必经通道。

#### (1) 风机运行对鸟类的影响

鸟类在栖息和觅食时的飞行高度与迁徙时的飞行高度是不同的,因此,风电场对两种不同状态下的鸟类影响也不同。在栖息和觅食时,鸟类飞行高度一般低于100m,而本工程风机叶片高度为220m,因此风机运行可能影响鸟类在风电场范围内的飞行,本项目评价区域鸟类大多为小型鸟类,其本身具有躲避危险的本能,可通过迁移和飞翔至场址区域内与其生活环境类似的区域避免工程对其造成的影响。同时根据对项目所在地已运行风电场的调查,运营期风电场范围内低空飞行的鸟类极少,风轮叶片击中飞鸟的概率甚小,故本项目对区域内的鸟类影响不大,不会造成鸟类数量的下降。

#### (2) 风机运行对候鸟迁徙的影响

##### ①我国鸟类迁徙通道

我国是世界上鸟类资源最为丰富的国家，共有候鸟 600 多种，迁徙鸟类数量在 20 亿只以上，占世界候鸟总数的 25% 左右。我国在地理位置上处于世界候鸟南北、东西迁徙信道较为关键位置，在全球 8 条候鸟迁徙通道中，东亚—澳大利西亚、中亚—印度和东非—西亚这 3 条候鸟迁徙通道都与我国鸟类迁徙有密切关系。根据资料，我国候鸟迁徙的路线大致可以分为西、中、东三条路线，见图 4-1。

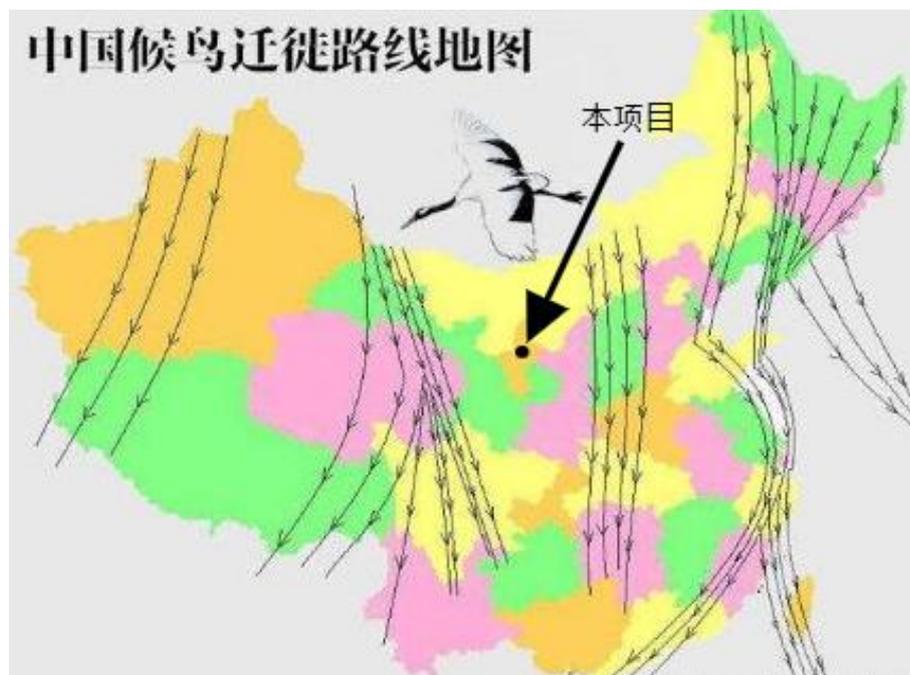


图 4-1 中国候鸟迁徙路线图

#### A、西部候鸟迁徙区

在内蒙古干旱草原，青海、宁夏等地的干旱地带或荒漠、半荒漠草原地带和高原草甸等环境中繁殖的夏候鸟，它们迁飞时可沿阿尼玛卿、巴颜喀喇、邛崃等山脉向南沿横断山脉至四川盆地西部、云贵高原甚至印度半岛越冬，西藏地区候鸟除东部可沿唐古拉山和喜马拉雅山向东南方向迁徙外，估计部分大中型候鸟可能飞越喜马拉雅山脉至印度、尼泊尔等地区越冬。

#### B、中部候鸟迁徙区

在内蒙古东部、中部草原，华北西部地区及陕西地区繁殖的候鸟，冬季可沿太行山、吕梁山越过秦岭和大巴山区进入四川盆地以及经大巴山东部向华中或更南地区越冬。

#### C、东部候鸟迁徙区

在东北地区、华北东部繁殖的候鸟，它们可能沿海岸向南迁飞至华中或华南，甚至迁到东南亚各国；或由海岸直接到日本、马来西亚、菲律宾及澳大利亚等国越冬。

#### ②本工程所在区域鸟类迁徙通道

由上图可以看出，本项目所在位置不涉及候鸟迁徙的必经通道。同时，根据现场调查项目评价单位内没有高大的乔木林，调查期间没有发现成批的候鸟在此停落。风机在运行过程中，转速较慢，综合当地平均风速、周边区域植被高度、地形以及风机的分布进行情况分析可知，风机的运转不会造成区域空气涡流而影响鸟类的迁徙，并且项目所在区域不是候鸟的主要迁徙通道，因此，本项目风电场运行期不会影响候鸟的正常迁徙。

综上，本项目的建设不会对区域鸟类造成明显影响。

### 1.3 对区域景观的影响

本项目风机布置，打破了风电场所在区域原有的自然景观，会对人的视觉产生一定的影响，由原来的自然景观转变为风电人工和自然组合景观。本项目为了获得较好的风况，将风轮机布置在地势相对较高处，因此人们从很远的地方就可以看到风轮机，风电场的建设对景观的影响十分明显。风电场的视觉影响主要与风机颜色的选择和布置相关。拟建地区由于空地面积很大，可以将多台风机建在一块儿，形成风电场。为了避免风机看起来在景观中占据统治地位，风机之间应保持一定的距离，景观中风机的数量越多，对人的视觉影响也越大。本工程仅建设3台风机，同时将风机呈分散布置，风机之间保持很大距离，这能给人以较舒适的感觉，对视觉景观的影响较小。

风机的颜色选择对景观具有决定性的影响，通常需要根据景观特点及该地区的一般天气状况来选择风轮机的颜色。最常见的风机颜色有：白色、灰白色和淡蓝色。从近距离来看，人们通常感觉白色风机非常漂亮，并且它是按自然的方式来反射太阳光的。本项目选择白色风机，使风电场看上去与周围景观十分协调。

综上，项目建设对周围视觉景观影响较小。

## 2、大气环境影响分析

本项目运营期无废气产生，不会对周边环境空气质量产生影响。

## 3、水环境影响分析

本项目运营期无废水产生，不会对周边水环境质量产生影响。

## 4、声环境影响分析

本项目开关站主要设置35kV及二次设备预制舱、SVG成套设备、接地变及消弧线圈成套设备、避雷针等，运营期噪声可忽略不计。项目运营期噪声主要来自风力发电机组的发动机、齿轮箱发出的机械噪声和旋转叶片切割空气所产生的空气动力噪声。

根据浙江大学环境与资源学院环境科学系编制的《风电机组噪声预测》，在典型风速（8m/s）下，现代风电机组的风电机组声功率级在100-106dB（A）之间，其噪声呈

现明显的低频特性。项目采用 6.7MW、叶轮直径 220m、轮毂高度 125m 的风力发电机组，项目所在地年平均风速 5.80m/s，风机运行在正常风速下运行，遇大风天气会关停。本项目选取最不利情况，预测时取单机噪声源强为 106dB。

#### 4.1 预测方案及预测模式

风电场运营期的噪声影响分为单机影响和机群影响。通常，风机排距超过 400m，相互之间的影响可以忽略，本项目风机平均间距为 700m，因此，本项目主要存在单机噪声源影响，不考虑风机群的噪声影响问题。

由于风机所在机位四周地形开阔，风机高度较高（风机配套轮毂距地面高度为 125m），因此不考虑地面植被等引起的噪声衰减、传播中建筑物的阻挡、地面反射作用及空气吸收、雨、雪、温度等影响。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），项目采用自由声场点声源几何发散衰减模式预测距声源不同距离处的噪声值。

$$L_A(r) = L_{AW} - 20\lg(r) - 11$$

式中： $L_{AW}$ ——声源声功率级，dB（A）；

$L_A(r)$ ——声源声功率级，dB（A）；

$r$ ——预测点距离声源距离，m。

风机配套轮毂距地面高度为 125m，以轮毂高度 125m 作为预测计算的点声源中心，预测距离地面 1.2m 处的风电机组噪声贡献值（不考虑预测点与风电机组基底的海拔高度差距）。

#### 4.2 预测结果

单个风机随距离衰减结果见表 4-3。

表 4-3 单台风机噪声随距离衰减后计算结果表

水平距离 (m)	50	100	150	200	250	300	310	320	340	350
噪声贡献 值 (dB)	61	55	51.5	49	47	45.5	45.2	44.9	44.4	44.1

由上表可知，本项目单台风机噪声贡献值在 100m 处满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准昼间标准要求（昼间 55dB（A）），320m 处满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准夜间标准要求（夜间 45dB（A））。距离本项目风力发电机组最近的村庄在项目南侧 600m 处，且一般情况下风机多数都非满负荷运行，风机噪声影响更小。

## 5、固体废物影响分析

### 5.1 固废源强

本项目运营期产生的固体废物主要为巡查人员产生的生活垃圾、废铅蓄电池、事故废油、废变压器油及废机油。

#### (1) 生活垃圾

本项目无常驻人员，站区巡查人员及检修人员产生少量生活垃圾由各人员自行带走。

#### (2) 废铅蓄电池

本项目 35kV 开关站配电预制舱等设备运行时会产生少量废旧的铅蓄电池，项目采用免维护蓄电池，寿命一般为 7~8 年，寿命到期后整体更换，更换后会产生的废铅蓄电池，产生量为 2t/7~8a 主要成分包含二氧化铅、铅、硫酸、硫酸钠等。废铅蓄电池产生后暂存于开关站危废贮存库内，定期交由有资质单位处置。

#### (3) 事故废油

根据建设单位提供资料可知，废油密度约为  $0.89\text{t/m}^3$ ，风电机组箱变油量最大约为 4t，则最大泄漏量为  $3.6\text{m}^3/\text{次}$ ，因此项目在每台箱式变压器底部各设有 1 个  $5\text{m}^3$  的事故油池；开关站变压器油量最大约为 25t，则最大泄漏量为  $22.5\text{m}^3/\text{次}$ ，因此项目在开关站主变底部设有 1 个  $30\text{m}^3$  的事故油池。在发生泄露事故时，事故废油滴落至事故油池后，由密封铁桶加盖密闭收集后暂存至危废贮存库，定期交由有资质的单位进行处置。

#### (4) 废变压器油

本项目箱式变压器中存有变压器油，正常情况下变压器油不外排，在检修会产生少量的废变压器油。本项目运营期箱式变压器维修产生的废油约为  $5\text{kg}/(\text{台}\cdot\text{年})$ ，主变压器小修产生的废油约为  $10\text{kg}/\text{a}$ ，则全年变压器维修废油产生量为  $0.025\text{t}/\text{a}$ ，由密封铁桶加盖密闭收集后暂存至危废贮存库内，定期交由有资质的单位处置。

#### (5) 废机油

根据建设单位提供资料可知，风机机组传动轴、齿轮箱等装置维修过程中会产生的废机油，产生量约为  $1.2\text{kg}/(\text{台}\cdot\text{年})$ ，则废机油产生量为  $0.0036\text{t}/\text{a}$ ，由密封铁桶加盖密闭收集后暂存至危废贮存库内，定期交由有资质的单位处置。

表 4-4 本项目固体废物产排情况一览表

序号	名称	产生环节	属性	废物代码	物理性状	产生量 (t/a)	利用处置方式和去向
1	生活垃圾	日常生活	生活垃圾	/	固态	/	员工自行带走
2	废铅蓄电池	开关站	危险废物	HW31 900-052-31	固态	2t/7~8a	集中收集后暂存于危废贮存库
3	事故废油	泄露事故		HW08 900-220-08	液态	箱变: 4t/次; 开关站主变: 25t/次	密封铁桶加盖密闭收集后暂存至危废贮存库
4	废变压器油	箱变		HW08 900-220-08	液态	0.025t/a	
5	废机油	设备维修		HW08 900-214-08	液态	0.0036t/a	

### 5.2 危险废物环境管理要求

本项目在开关站设置 1 个危废贮存库 (50m<sup>2</sup>)，危险废物及危废贮存库须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行贮存、处置，并根据《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)张贴相关的危废标识。

根据《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)及《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中相关要求，本次评价对项目产生的危险废物的贮存、管理提出如下要求：

A.设置一个危险废物贮存库，用于存放本项目产生的危险废物，根据贮存的危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

B.危险废物必须装入符合标准的容器内，本项目事故废油、废变压器油及废机油采用密封铁桶加盖密闭收集；

C.装载危险废物的容器内必须留足够的空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；

D.盛装危险废物的容器上须粘贴符合《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)的标签；

E.危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入；

F.建设单位需作好危险废物台账，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、危废出库日期及接收单位名称；

G.建设单位需定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

H.危废贮存库附近需设置灭火器等防火设备，做好火灾的预防工作；

I.在转移危险废物前，建设单位须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，产生单位应当向当地环境保护行政主管部门申请领取国务院环境保护行政主管部门统一制定的联单。并在危险废物转移前三日内报告当地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门；建设单位必须如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交当地环境保护行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。

综上，本项目固体废物全部妥善处置，无固体废物排入大气、水体、土壤等外环境，不会对项目所在区域植被生长、动物栖息等生态环境造成影响。

## 6、地下水、土壤

本项目运营期无废水产生，项目设置1座危险废物贮存库及4座事故油池，其中，危险废物贮存库防渗等级严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设计，地面、裙脚采取防渗、防腐措施，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料；事故油池采用防渗混凝土+2mm厚高密度聚乙烯防渗层，应满足渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ；站区除绿化外的其余地面均进行水泥硬化。危险废物收集、贮存、运输应按《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）进行。因此，本项目对地下水、土壤环境无污染途径，对周围土壤和地下水环境基本不存在影响。

## 7、环境风险

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）要求，本项目环境风险分析如下：

### 7.1 危险物质

#### （1）风险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目不存在重大危险源。本项目涉及的危险物质为废变压器油及废机油，产生后分类收集至密封铁桶加盖密

闭暂存于危废贮存库内，产生量共计 0.0286t/a。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 C 中 Q 值公式：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>.....q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>.....Q<sub>n</sub>——各种危险物质的临界量，t

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

项目风险物质厂内最大储存量计算具体如下：

表 4-5 本项目重点关注物质 Q 值计算结果一览表

危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q/t	临界量 Q/t	q/Q
废变压器油	/	0.025	2500	0.00001
废机油	/	0.0036	2500	0.000001
合计				0.000011
本项目 Q 值Σ	本项目 Q 值Σ=0.000011			

综上，项目 Q 值小于 1，因此只进行简单分析。

## 7.2 风险源分布情况

本项目主要危险物质及分布情况见表 4-6。

表 4-6 本项目危险物质及分布情况一览表

序号	危险物质	分布情况	最大存在量
1	废变压器油	危废贮存库	0.025
2	废机油	危废贮存库	0.0036

## 7.3 可能影响途径

本项目危险废物为废变压器油及废机油，若发生泄露，会对地表水、地下水及土壤造成影响。

## 7.4 环境风险防范措施

针对本项目可能造成的地下水污染，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

### ①源头控制措施

本项目风电机组箱变油量最大约为 4t，废油密度约为 0.89t/m<sup>3</sup>，则最大泄漏量为 3.6m<sup>3</sup>/次，本项目在每台箱式变压器底部各设有 1 个 5m<sup>3</sup> 的事故油池；开关站变压器油量最大约为 25t，则最大泄漏量为 22.5m<sup>3</sup>/次，本项目在开关站主变底部设有 1 个 30m<sup>3</sup>

的事故油池。事故油池容积可满足事故废油的收集。废变压器油、废机油及事故废油采用密封铁桶加盖密闭收集后存放；加强巡检，发生泄漏及时处理。

②末端防治措施

危险废物贮存库严格按照重点防渗分区进行防渗处理。

③污染监控措施

若发生危险废物泄漏，应利用周边厂区地下水监控井监测地下水环境质量，检测危险废物泄漏是否会造成地下水污染，并采取相应的隔断措施。

④应急响应措施

将地下水污染事故纳入全厂事故应急预案中，在发现地下水受到污染时，能立即启动应急预案、采取相应的应急措施，避免污染事故扩大，并尽快消除污染。

综上所述，项目不构成重大危险源，项目在采取环评提出可行的环境风险防范措施前提下，风险水平可以接受，对周围环境影响可防可控。项目环境风险简单分析内容见表 4-7。

表 4-7 环境风险简单分析一览表

建设项目名称	国能青铜峡市同进村驭风行动 20MW 风电项目
建设地点	宁夏回族自治区吴忠市青铜峡市青铜峡镇同进村
地理坐标	风机 T1 经度 105°53'10.080"，纬度 37°49'32.229"； 风机 T2 经度 105°52'44.357"，纬度 37°49'24.968"； 风机 T3 经度 105°52'38.332"，纬度 37°49'3.029"； 开关站中心点 经度 105°53'1.197"，纬度 37°49'26.822"
主要危险物质及分布	本项目主要危险物质为废变压器油及废机油，采用密封铁桶加盖密闭收集后存放于危废贮存库。
环境影响途径及危害后果	本项目危险废物为废变压器油及废机油，若发生泄露，会对地表水、地下水及土壤造成影响。
风险防范措施要求	防渗措施：检修道路和开关站地面全部硬化，事故油池和危废贮存库为重点防渗区，危废贮存库防渗层至少为 1m 厚黏土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)或至少 2mm 厚高密度聚乙烯等人工防渗材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），或其他防渗性能等效的材料；事故油池采用防渗混凝土+2mm 厚高密度聚乙烯防渗层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。 安全管理措施：设置安全管理机构，建立安全管理制度，加强人员培训，预防安全事故发生。定期对设备检修、维护，确保开关站内电气设备安全运行，杜绝事故的发生；应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，并定期演练。

选址  
选线  
环境  
合理

1、选址合理性分析

本项目场址位于宁夏吴忠市青铜峡市青铜峡镇同进村，项目各风机布置具有唯一性，无其他比选方案，本次环评从风能资源、场地建设条件、相关规划、环境影响等方面分析电场选址的合理性：

1.1 风能资源有保障

性  
分  
析

风电场属于风能开发项目，其厂址选择取决于风力资源情况，具有不可替代性。本项目场址位于吴忠市青铜峡市青铜峡镇风能资源可利用区，风能资源有保障，建设单位在机组布置中，首先在地形图上将村庄、耕地等标识出来，同时避开自然保护区、县界、村庄等限制因素，对照卫星图对风机位进行初步优化，并适当注意避免过于分散布置，以利用交通安装条件，减少集电线路长度，充分利用场地，避开有较大风机尾流影响的区域，适宜建设风电场项目。

### 1.2 场地建设条件较好

根据区域地质资料，拟建风电所处区域场地区地势较开阔便于风电开发和运输、管理，也可减少场地平整土方量；场址区地质构造稳定，无不良地质作用；周边有对外公路，交通较为便利。

### 1.3 土地利用相符性

本项目永久占地面积为6506m<sup>2</sup>，占用土地类型为国有农用地中的果园、人工牧草地及天然牧草地，不占用耕地，建设单位于2025年2月10日取得由宁夏回族自治区自然资源厅出具的项目建设用地预审意见，同意本项目的建设；2025年2月26日取得了宁夏回族自治区发展和改革委员会出具的《自治区发展改革委关于国能青铜峡市同进村驭风行动20MW风电项目核准的批复》，同意本项目实施建设。项目选址不在自然保护区范围内，用地符合相关规定。

### 1.4 对环境的影响

本项目评价范围内无自然保护区、文物保护单位、军事设施及重要矿产资源等，项目设施占地不占用珍稀动植物资源。

综上所述，本项目选址合理。

## 五、主要生态环境保护措施

施 工 期 生 态 环 境 保 护 措 施	<p>1、生态环境保护措施</p> <p>(1) 避让措施</p> <p>①建设单位在初步设计阶段比选优化施工工艺，尽量避开生态敏感区及植被较好的区域；在各施工区设置生态保护警示牌，警示牌上标明工程施工区范围，施工活动不得超越征地范围。</p> <p>②永久占地和临时占地的选址应尽量选择在裸地和植被覆盖度低的区域，采用“永临结合”的方式，尽量减小对植被占用的影响。</p> <p>③施工便道临时工程应尽量利用原有道路，施工运输车辆按照指定运输道路路线行驶禁止加开新路肆意碾压草地，减少对地表植被的破坏；同时注意做好路面洒水等防尘工作，减少扬尘影响。临时用地应尽量缩短使用时间，施工结束后及时恢复土地原有功能。</p> <p>(2) 减缓措施</p> <p>①建设单位施工中应加强施工管理，尽量缩小施工范围，尽量减少扰动面积。施工期若发现有其他重点保护野生动植物，应立即上报相关部门，并采取就地保护或移栽等保护措施，以保证其种群的生存和繁衍。</p> <p>②尽量做到土地复垦与生产建设同步施工，努力实现“边建设、边复垦”。施工期采取分层开挖、分层堆放、分层回填方式，将表层土剥离后单独堆存，并覆盖篷布，避免流失，施工结束后把施工前剥离的表层土回填至临时占地区域进行复垦，复垦时选择当地适宜植物及时恢复绿化。加强施工人员的管理，禁止施工人员对植被滥砍滥伐，严格限制人员的活动范围，避免破坏沿线的生态环境，合理安排施工时序，避免重复占用。</p> <p>③根据区域内野生动物和鸟类活动的特性，严格落实风电机组布设的间距，在保证项目最大效益的同时考虑野生动物的通道，以及鸟类能在转动风机之间的通行通道。选用橙色、红色等色彩比较亮丽、能反射紫外线的涂料，在风机叶片前端部分区域涂抹，以吸引鸟类的注意力，提高警觉性避免白天鸟类撞击风机。</p> <p>(3) 恢复措施</p> <p>①恢复方案</p> <p>根据项目水土保持方案，项目建设期间土石方置于基础一侧，堆放期间采用</p>
---	--

防尘网进行苫盖防护，施工结束后进行回填，回填后对临时占地区域进行土地整治，恢复原有土地功能，并对建设范围内进行全方位的植被恢复，选择具有防尘、降噪、美化环境，且耐瘠薄、耐寒、耐干旱、根系发达、耐贫瘠、抗病虫害的树种，或者在当地绿化中已推广使用的植物，确定合理树种配置，如芨芨草、冰草等。

#### ②恢复管理

A: 播种管理: 草种播种为春季或雨季进行条播或撒播，播种前精细整地，适时墒种植，以保证正常出苗。绿化用地平整之后，加施适量的有机肥或复合化肥，翻耕20cm左右的土层，清除土壤中砂石等杂物，以保证土壤疏松、透气、平整、排水良好，适于草种生长，在春季或秋季进行播种。

B: 抚育管理: 本工程植物措施实施后，后期对植物措施应加强日常抚育养护管理，尤其是在工程建成初期，抚育养护管理更为重要，主要抚育养护措施有: 定期检查苗木生长情况，对未成活的苗木要及时补种。对采取植物措施地段加强管理，禁止乱砍、乱伐、乱牧。

#### (4) 补偿

本项目已编制水土保持方案，项目建成后需及时缴纳水土保持补偿费。

#### (5) 管理

①建立完善的施工制度，有序管理施工活动。制订施工原则，划定施工范围，限定施工时间。施工过程严格按照划定的施工范围进行施工，尽量避免对生态环境造成不良影响; 按照规定的施工时间进行施工，以减缓对动物栖息与繁殖的不利影响。

②加强对施工人员的管理，定期开展有关动植物保护的宣传教育。可组织专业人员通过宣传视频、讲座或印发图册等形式，强化施工人员动植物保护意识; 开展相关野生动植物保护法律法规教育，增强法律意识，保证依法施工。

③加强与当地林草部门和各敏感区管理部门的联系工作，施工过程中若发现有受伤的野生保护动植物，可及时联系有关部门进行相关救助。

综上，本项目所在区域生态环境单一，在落实以上措施，同时加强施工管理、保证工程质量后，施工期对生态环境影响较小。

## 2、施工期大气污染防治措施

### 2.1 施工扬尘

①施工作业面周围设置围挡，每天定期洒水，及时清扫、冲洗；在土方挖掘、建筑材料装卸、运输过程中容易产生扬尘的施工作业，施工现场、施工道路、临时堆场等容易产生扬尘的场所定期采取洒水降尘措施，减少二次扬尘产生。

②建筑垃圾、施工建筑材料的运输车辆要求完好，不宜装载过满，保证运输过程不散落，同时对车辆进行限速管理。

③建设单位施工期严格落实“六个 100%”和“七个到位”管理要求。

④施工现场出入口应设置车辆冲洗设施，并对驶出车辆进行清洗。

⑤出现五级以上大风或其他重污染天气状况时，施工单位应当停止土石方作业、拆除工程以及其他可能产生扬尘污染的施工建设活动。

## 2.2 施工机械和运输车辆尾气

①加强施工场地管理，选用符合国家标准施工机械设备和运输车辆。

②加强对施工机械及施工车辆的检修和维护，不使用超期服役和尾气超标的施工机械及车辆。

③尽可能使用气动和电动设备及机械，或使用优质燃油，以减少机械和车辆有害气体的排放。

通过采取上述污染防治措施后，本项目施工期不会对附近区域环境空气质量造成长期不良影响。

## 3、施工期噪声污染防治措施

为了进一步减少施工噪声对项目周围声环境影响，施工期应采取以下措施对施工噪声进行防治：

(1) 施工场地周围应尽早建立围墙等遮挡措施，尽量减少工程建设期噪声对周围声环境的影响。

(2) 施工过程中选用低噪声的施工设备，合理进行施工现场布置。

(3) 对物料、土方等运输过程产生噪声的控制首先应根据运输路线选择周围敏感点分布少的路线，其次应严格实施运输过程管理，物料装卸应规范操作。

(4) 施工单位应严格按照标准操作规程使用各类施工机械设备，并定期维护和保养，使其一直保持良好的状态，减轻因设备运行状态不佳而造成的噪声污染。

在落实以上措施后，本项目施工期噪声对周围声环境影响较小，同时，施工期的声环境影响是短暂的，在施工结束后施工噪声影响也将随之消失。

#### 4、施工期固体废物污染防治措施

(1) 施工前应作好施工单位及施工人员的环保培训，明确要求施工过程中的建筑垃圾及生活垃圾应分别堆放，及时清运处理，使工程建设产生的垃圾处于可控状态。

(2) 施工过程中产生的建筑垃圾集中收集后送至政府指定地点。

(3) 施工场地设置垃圾桶，施工期间生活垃圾集中收集后交环卫部门处置，严禁随意丢弃和堆放。

采取上述措施后，本项目施工期产生的各项固体废物均得到了妥善的处理处置，对周围环境产生的影响较小。

#### 5、施工期地表水污染防治措施

本项目使用商品混凝土，不产生搅拌废水；施工期废水主要为施工机械、车辆轮胎的冲洗废水及施工人员盥洗废水，冲洗废水经1座10m<sup>3</sup>临时沉淀池处理后回用于洒水抑尘，施工现场设置环保旱厕一座，委托环卫部门定期清掏，施工人员盥洗废水用于场区洒水抑尘，对水环境影响较小。

#### 6、施工期环境管理

##### 6.1 环境管理机构

建设单位和施工单位应在管理机构内配备必要的专职人员，负责施工期环境保护管理工作。

##### 6.2 施工期环境管理

建设单位在施工期间设立项目部，设置专人负责环境保护管理工作，负责核查施工工序是否满足设计文件要求，核查施工是否满足环保要求等相关工作。

建设单位环境管理的具体职责如下：

- ①负责管辖范围内建设项目环境保护“三同时”制度的具体执行；
- ②组织施工单位开展环境保护培训及宣传工作；
- ③配合各级生态环境主管部门组织的监督检查，并组织整改发现的问题；
- ④做好施工中各种环境问题的收集、记录、建档和处理工作。

施工单位负责对项目资源进行合理使用和动态管理，确保施工人员能够严格执行各项环保管理制度、规定、贯彻落实各项环保政策，减少对生态环境影响。施工单位环境管理的具体职责如下：

- ①根据施工图环境保护专项设计和项目环境保护管理相关要求，编制环境保护施

	<p>工方案：</p> <p>②参加建设单位组织的环境保护培训，应组织施工人员学习《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国土壤污染防治法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等有关环保法规，做到施工人员知法、懂法和守法。</p> <p>③在施工过程中落实各项环境保护措施，记录和统计措施相关技术数据并报监理单位；</p> <p>④协助完成各级生态环境主管部门监督检查和沟通协调工作。</p>
运营期生态环境保护措施	<p><b>1、大气环境保护措施</b></p> <p>本项目运营期无废气产生。</p> <p><b>2、水环境保护措施</b></p> <p>本项目运营期无废水产生。</p> <p><b>3、声环境保护措施</b></p> <p>选用低噪设备、风电机组合理布置、变压器及配电设备等采取基础减振、安装减振垫并布置于开关站围墙之内，做好风电机组的日常维护，经开关站围墙隔声、距离衰减之后对声环境影响可以接受。</p> <p><b>4、固体废物防治措施</b></p> <p><b>4.1 危险废物收集处置措施</b></p> <p>本项目危险废物主要包括废铅蓄电池、事故废油、废变压器油及废机油，集中收集后分类暂存至危废贮存库内，定期交有资质的单位处置。</p> <p><b>4.2 生活垃圾收集处置措施</b></p> <p>本项目开关站为无人值守开关站，站区巡查人员及检修人员产生少量生活垃圾由各人员自行带走。</p> <p>综上，本项目固体废物全部妥善处置，并且处置措施是可行的。</p> <p><b>5、生态环境保护措施</b></p> <p>本项目建设后期，建设单位按照《宁夏回族自治区生态环境保护“十四五”规划》及建设项目水土保持方案的有关要求进行现场及临时占地的回填、平整、植被恢复措施，随着植被的逐步恢复，本项目运营期不会对区域土地利用性质产生太大影响。</p> <p>具体内容如下：</p>

(1) 严格按照本项目水土保持方案中提出的措施对各水土流失防治部位进行治理，并对不同部位采取不同的治理措施；

(2) 生态修复初期、中期要做好植物的养育工作，保障植被的存活率；

(3) 做好员工宣传工作，保护当地的野生动物，禁止人为捕杀；禁止引入外来有害生物；

(4) 加强管理，巡检车辆只在巡检道路内行驶，避免对植被造成损害；加强对各项生态保护措施的日常维护；现场维护和检修应选择在昼间进行，避免影响周边动物夜间的正常活动。

## 6、环境风险

本项目建成运行后，存在的环境风险主要为变压器中废油泄漏，具体采取的环境风险防范措施如下：

(1) 为了防止变压器油泄漏至外环境，开关站主变及各箱式变压器下方设事故油池，发生事故后，废油滴入事故油池，属于危险废物，用密封铁桶加盖密闭收集后暂存于危废贮存库内，交由有资质单位处理处置。

(2) 本项目应设置一套监控系统。该系统以计算机监控为主，除在各控制单元保留应急手动操作跳、合闸的手段外，其余全部的控制、监控、测量和报警功能由计算机监控系统完成，监控系统为分层分布形式结构，可及时发现问题，及时切断电力供应，避免安全事故发生。

(3) 建设单位需制定突发环境事件应急预案，并定期演练，有效应对突发环境事件的发生。

综上，项目在采取环评提出的环境风险防范措施前提下，风险水平是可防可控的。

## 7、运营期环境管理

运行单位须设环境管理部门，配备相应的环境管理人员不少于1人为宜，环境管理人员应在各自的岗位责任制中明确所负的环保责任，监督国家法规、条例的贯彻执行情况，制订和贯彻环保管理制度，监控本工程主要污染源，对各部门、操作岗位进行环境保护监督和管理。

(1) 环境管理职能

①制定和实施各项环境管理计划。

②建立环境监测计划。

	<p>③掌握项目所在地周围的环境特征情况。建立环境管理和环境监测技术文件，做好记录、建档工作。</p> <p>④检查治理设施运行情况，及时处理出现的问题，保证环保设施正常运行。</p> <p>(2) 生态环境管理的职能</p> <p>①制定和实施各项生态环境监督管理计划。</p> <p>②不定期地巡查线路各段，特别注意环境保护对象，保护生态环境不被破坏，使生态环境与工程建设协调发展。</p> <p>③协调配合环保主管部门所进行的环境调查活动。</p>																											
其他	<p>1、施工期管理和宣传教育</p> <p>(1) 加强对施工人员的环境教育工作，提高其环保意识。</p> <p>(2) 建设单位应做好公众沟通工作，通过现场解释、分发宣传手册或者树立宣传教育栏等方式，向公众解释风电项目特点以及与环境保护有关的内容，并认真解答公众的问题，解除公众的疑惑。</p> <p>2、运营期管理和宣传教育</p> <p>(1) 设立各种警告、防护标识，避免意外事故发生。</p> <p>(2) 建立健全环保管理制度，依法进行运营期的环境管理和环境监测工作。</p> <p>(3) 加强对线路巡检人员的环境教育工作，提高其环保意识；巡检过程中应关注环保问题。</p> <p>3、环境监测计划</p> <p>工程施工及运行期具体监测内容及计划见表 5-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 5-1 环境监测计划一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="261 1473 1401 2029"> <thead> <tr> <th>监测时期</th> <th>监测内容</th> <th>指标</th> <th>监测点位</th> <th>监测频次</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">施工期</td> <td>大气</td> <td>TSP</td> <td rowspan="2">施工现场</td> <td>高峰期监测 1 次，每次连续监测 3 天，每天分 4 个时段监测</td> <td>《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 无组织排放监控浓度限值标准</td> </tr> <tr> <td>噪声</td> <td>等效连续 A 声级</td> <td>施工期内至少一次，监测 1 天，昼、夜间监测 1 次</td> <td>厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准限值</td> </tr> <tr> <td>固体废物</td> <td>/</td> <td>记录生活垃圾、土石方产生量、建筑垃圾产生量</td> <td>每天进行统计</td> <td>一般工业固体废物贮存应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘三防措施要求</td> </tr> <tr> <td>运</td> <td>生态</td> <td>风电场</td> <td>/</td> <td>工程完工后的第一</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>	监测时期	监测内容	指标	监测点位	监测频次	执行标准	施工期	大气	TSP	施工现场	高峰期监测 1 次，每次连续监测 3 天，每天分 4 个时段监测	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 无组织排放监控浓度限值标准	噪声	等效连续 A 声级	施工期内至少一次，监测 1 天，昼、夜间监测 1 次	厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准限值	固体废物	/	记录生活垃圾、土石方产生量、建筑垃圾产生量	每天进行统计	一般工业固体废物贮存应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘三防措施要求	运	生态	风电场	/	工程完工后的第一	/
监测时期	监测内容	指标	监测点位	监测频次	执行标准																							
施工期	大气	TSP	施工现场	高峰期监测 1 次，每次连续监测 3 天，每天分 4 个时段监测	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 无组织排放监控浓度限值标准																							
	噪声	等效连续 A 声级		施工期内至少一次，监测 1 天，昼、夜间监测 1 次	厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准限值																							
	固体废物	/	记录生活垃圾、土石方产生量、建筑垃圾产生量	每天进行统计	一般工业固体废物贮存应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘三防措施要求																							
运	生态	风电场	/	工程完工后的第一	/																							

营 期	环境 实地 调查 监测	全域		年春季、秋季各调查一次，其后一年一次，连续2年。	
	噪声	等效连续A声级	风电机组	验收阶段进行监测一次，其余每季度监测一次，昼间夜间各一次。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准
	固体废物	/	记录废变压器油、废机油、废铅蓄电池及事故废油产生量	产生时进行统计	运营期危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）及《危险废物转移管理办法》中的相关要求

本项目总投资为9268万元，其中环保投资约为245万元，占投资总额的2.64%。环保投资一览见表5-2。

表 5-2 环保投资一览表

项目		治理措施	投资估算 (万元)
施 工 期	施工扬尘	临时土方、堆放的易起尘材料等使用篷布遮盖、洒水降尘。	15
	施工废水	施工机械、车辆轮胎的冲洗废水经1座10m <sup>3</sup> 临时沉淀池处理后回用于洒水抑尘，施工现场设置环保旱厕一座，委托环卫部门定期清掏，施工人员盥洗废水用于场区洒水抑尘。	3
	施工噪声	选用低噪声设备，采取隔声、减振等降噪措施	10
	施工固废	建筑垃圾收集后送至政府指定地点；施工人员生活垃圾经垃圾桶收集后交环卫部门处置。	2
	生态保护	占地清理、遮盖措施、行道树种植、撒草绿化、植被恢复等。	150
运 营 期	噪声	购置低噪声变配电设备，变压器及配电设备等采取基础减振、安装减振垫等措施，同时加强设备保养。	10
	地下水及土壤	分区进行防渗处理，检修道路和开关站地面全部硬化，事故油池和危废贮存库为重点防渗区，危废贮存库防渗层至少为1m厚黏土层（渗透系数≤10 <sup>-7</sup> cm/s）或至少2mm厚高密度聚乙烯等人工防渗材料（渗透系数≤10 <sup>-10</sup> cm/s），或其他防渗性能等效的材料；事故油池采用防渗混凝土+2mm厚高密度聚乙烯防渗层，满足渗透系数≤10 <sup>-10</sup> cm/s。	50
	危险废物	箱式变压器在检维修时产生的废变压器油，由密封铁桶加盖密闭收集后暂存至危废贮存库；风机机组传动轴、齿轮箱等装置维修过程中产生的废机油，由密封铁桶加盖密闭收集后暂存至危废贮存库；废铅蓄电池一般7~8年更换一次，更换后临时贮存在危废贮存库内，委托有资质的单位拉运处置。	5
合计			245

环  
保  
投  
资

## 六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	<p>①避让措施 建设单位在初步设计阶段比选优化施工工艺，尽量避开生态敏感区及植被较好的区域；在各施工区设置生态保护警示牌，警示牌上标明工程施工区范围，施工活动不得超越征地范围。永久占地和临时占地的选址应尽量选择裸地和植被覆盖度低的区域，采用“永临结合”的方式，尽量减小对植被占用的影响。施工便道临时工程应尽量利用原有道路，施工运输车辆按照指定运输道路路线行驶禁止加开新路肆意碾压草地，减少对地表植被的破坏；同时注意做好路面洒水等防尘工作，减少扬尘影响。临时用地应尽量缩短使用时间，施工结束后及时恢复土地原有功能。</p> <p>②减缓措施 建设单位施工中应加强施工管理，尽量缩小施工范围，尽量减少扰动面积。尽量做到土地复垦与生产建设同步施工，努力实现“边建设、边复垦”。施工期采取分层开挖、分层堆放、分层回填方式，将表层土剥离后单独堆存，并覆盖篷布，避免流失，施工结束后把施工前剥离的表层土回填至临时占地区域进行复垦，复垦时选择当地适宜植物及时恢复绿化。加强施工人员的管理，禁止施工人员对植被滥砍滥伐，严格限制人员的活动范围，避免破坏沿线的生态环境，合</p>	<p>未扩大施工范围，由于项目施工而引起的地表及植被扰动已得到恢复或正在恢复，施工期的各项陆生生态环境保护措施应按照环境影响评价文件、水土保持文件要求落实到位</p>	<p>①严格按照本项目水土保持方案中提出的措施对各水土流失防治部位进行治理，并对不同部位采取不同的治理措施；</p> <p>②生态修复初期、中期要做好植物及牧草的养育工作，保障植被的存活率；</p> <p>③加强管理，巡检车辆只在巡检道路内行驶，避免对植被造成损害；加强对各项生态保护措施的日常维护；现场维护和检修应选择在昼间进行，避免影响周边动物夜间的正常活动；</p> <p>④严格按照生态修复提出的相关要求，及时对风电机组下方进行生态修复工作，撒播种草，同时日常管理过程中保证植被存活率。</p>	<p>项目周边植被恢复良好，运营期的各项陆生生态环境保护措施应按照环境影响评价文件要求落实到位。</p>

	<p>理安排施工时序，避免重复占用。根据区域内野生动物和鸟类活动的特性，严格落实风电机组布设的间距，在保证项目最大效益的同时考虑野生动物的通道，以及鸟类能在转动风机之间的通行通道。</p> <p>③恢复措施</p> <p>根据项目水土保持方案，建设期间将土石方置于基础一侧，堆放期间采用防尘网进行苫盖防护，施工结束后进行回填，回填后对临时占地区域进行土地整治，恢复原有土地功能，并对建设范围内进行全方位的植被恢复，以乡土树种为主，采用乔灌草结合方式进行植被恢复。</p> <p>④补偿</p> <p>本项目已编制水土保持方案，项目建成后需及时缴纳水土保持补偿费。</p> <p>⑤管理</p> <p>建立完善的施工制度，有序管理施工活动。制订施工原则，划定施工范围，限定施工时间。施工过程中严格按照划定的施工范围进行施工，尽量避免对生态环境造成不良影响；按照规定的施工时间进行施工，以减缓对动物栖息与繁殖的不利影响。加强对施工人员的管理，定期开展有关动植物保护的宣传教育。可组织专业人员通过宣传视频、讲座或印发图册等形式，强化施工人员动植物保护意识；开展相关野生动植物保护法律法规教育，增强法律意识，保证依法施工。加强与当地林草部门和各敏感区管理部门的联系工作，施工过程中若发现有受伤的野生保护动植物，可及时联系有关部门进行相关救助。</p> <p>综上，本项目所在区域生态环境单一，在落实以上措施，同时加强施工管理、保证工程质量后，施工</p>			
--	---	--	--	--

	期对生态环境影响较小。			
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	建筑材料堆放场地应远离地表水体，堆放期间应加盖篷布；施工机械、车辆轮胎的冲洗废水经1座10m <sup>3</sup> 临时沉淀池处理后回用于洒水抑尘，施工现场设置环保旱厕一座，委托环卫部门定期清掏，施工人员盥洗废水用于场区洒水抑尘。	不外排。	运营期无废水产生。	/
声环境	加强管理，尽可能选用低噪声设备，降低对周围声环境的影响。	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	选用低噪设备、风电机组合理布置、变压器及配电设备等采取基础减振、安装减振垫并布置于开关站围墙之内，做好风电机组的日常维护。	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准。
大气环境	对施工场地定期洒水；在出现五级以上大风或其他重污染天气状况时，施工单位应当停止土石方作业、拆除工程以及其他可能产生扬尘污染的施工建设活动；材料运输表面应加盖篷布、封闭运输，防止飞散、掉落；对易起尘的临时堆土、运输材料等进行苫盖等；加强施工场地管理，选用符合国家标准施工机械设备和运输车辆；加强对施工机械及施工车辆的检修和维护，不使用超期服役和尾气超标的施工机械及车辆；尽可能使用气动和电动设备及机械，或使用优质燃油，以减少机械和车辆有害气体的排放。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2无组织排放监控浓度限值标准	运营期无废气产生。	/
固体废物	建筑垃圾收集后送至政府指定地点；施工人员生活垃圾经垃圾桶收集后交环卫部门处置。	妥善处理	①生活垃圾：站区巡查人员及检修人员产生少量生活垃圾由各人员自行带走。 ②废铅蓄电池：废铅蓄电池集中收集后暂存于危废贮存库，及时交由有资质的单位处置。	妥善处理

			<p>③事故废油：开关站主变下方设 1 座 30m<sup>3</sup> 事故油池；风机机组区域各箱式变压器底均设置 1 座事故油池（单个容积 5m<sup>3</sup>，共 3 个），发生泄露等事故时产生的事故废油集中收集后暂存于危废贮存库内，定期交由有资质的单位进行处置。</p> <p>④废变压器油：箱式变压器在检维修时产生的废变压器油，由密封铁桶加盖密闭收集后暂存至危废贮存库。</p> <p>⑤废机油：风机机组传动轴、齿轮箱等装置维修过程中产生的废机油，由密封铁桶加盖密闭收集后暂存至危废贮存库。</p>	
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	<p>①各箱式变压器及开关站主变下均设置事故油池。</p> <p>②严格做好防渗工程，检修道路和开关站地面全部硬化，事故油池和危废贮存库为重点防渗区，危废贮存库防渗层至少为 1m 厚黏土层（渗透系数</p>	妥善处理

			<p>≤10<sup>-7</sup>cm/s) 或至少 2mm 厚高密度聚乙烯等人工防渗材料 (渗透系数≤10<sup>-10</sup>cm/s), 或其他防渗性能等效的材料; 事故油池采用防渗混凝土+2mm 厚高密度聚乙烯防渗层, 渗透系数≤10<sup>-10</sup>cm/s。</p> <p>③定期检查各变压器油储存设施, 避免出现泄漏等不良情况。</p> <p>④危险废物的贮存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 相关要求执行。</p>	
环境监测	/	/	噪声监测: 每季度一次。	/
其他	无			

## 七、结论

综上所述，从环境保护角度，本项目环境影响可行。

# 环境影响评价委托书

宁夏北国润清生态环境咨询有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》等有关法律、法规的规定，现委托贵公司在我单位所提供的项目基础资料的基础上对国能青铜峡市同进村驭风行动20MW风电项目开展环境影响评价工作，我单位承诺所提供的基础资料真实、准确，并对其真实性和完整性负责。望贵公司抓紧时间组织人员尽快开展工作，其他事宜另行商定。

委托单位(盖章)：国能宁夏大坝发电有限责任公司



宁夏回族自治区  
自然资源厅文件

宁自然资预审字〔2025〕9号

关于国能青铜峡市同进村驭风行动  
20MW 风电项目建设用地预审意见

青铜峡市自然资源局：

你局《关于国能青铜峡市同进村驭风行动 20MW 风电项目用地预审与选址意见书的初审报告》（青自然资发〔2025〕16号）及相关材料收悉。经审查，意见如下：

一、国能青铜峡市同进村驭风行动 20MW 风电项目，该项目已列入《宁夏回族自治区 2024 年度风电项目开发建设方案》（宁发改能源〔2024〕841号），经《自治区发展改革委 农业农村厅关

于公布“千乡万村驭风行动”建设清单的通知》(宁发改能源〔2024〕804号)同意开展前期工作。项目符合国家产业政策和土地供应政策,用地符合《吴忠市国土空间规划(2021-2035年)》。原则同意通过用地预审。

二、该项目选址位于青铜峡市青铜峡镇,预审建设用地面积为0.4066公顷,全部为国有农用地(不占用耕地)。在初步设计阶段,应进一步优化设计方案,按照工程项目建设用地指标的规定,从严控制建设用地规模,节约和集约利用土地。

三、项目按规定批准后,必须按照《中华人民共和国土地管理法》和有关规定,办理建设用地报批手续。项目在用地报批前,必须完成规划修改听证、对规划实施影响评估和专家论证等工作。未取得建设用地批准手续的不得开工建设。已经出具意见的建设项目,土地用途、现状地类、选址等发生重大调整的,应当重新申请办理用地预审和选址意见书。

四、项目建设单位应当对单独选址建设项目是否位于生态保护红线、自然和历史文化保护区、地质灾害易发区,是否压覆重要矿产资源进行查询核实;应避让自然和历史文化保护区域,位于地质灾害易发区或者压覆重要矿产资源的,应当依据相关法律法规的规定,在办理用地预审手续后,做好地质灾害危险性评估、压覆矿产资源登记等。

五、你局要对该项目选址是否符合《宁夏回族自治区实施〈

《中华人民共和国城乡规划法》办法》进行审查，符合相关规定的，依据本预审意见向项目用地单位核发《建设项目用地预审与选址意见书》。

六、本文件作为《建设项目用地预审与选址意见书》的附件，有效期为三年，有效期至2028年2月10日。

宁夏回族自治区自然资源厅  
2025年2月10日



(此件公开发布)

---

抄送：自治区发展和改革委员会。

---

宁夏回族自治区自然资源厅办公室

2025年2月10日印发

---

# 宁夏回族自治区 发展和改革委员会文件

宁发改能源（发展）审发〔2025〕31号

## 自治区发展改革委关于国能 青铜峡市同进村驭风行动 20MW 风电 项目核准的批复

国能宁夏大坝发电有限责任公司：

报来《国能宁夏大坝发电有限责任公司关于核准国能青铜峡市同进村驭风行动 20MW 风电项目的请示》（坝电能发〔2025〕21号）及有关材料收悉。经研究，现将有关核准事项批复如下：

一、为高水平建设国家新能源综合示范区，推进自治区清洁能源产业发展，促进风能资源有效开发利用，现同意建设国能青铜峡市同进村驭风行动 20MW 风电项目（项目代码：2502-640381-04-01-181865），国能宁夏大坝发电有限责任公司负

责项目投资、建设、经营。

## 二、项目建设内容

项目建设总装机容量 20MW 风力发电机组。

## 三、项目建设地点

项目建设地点位于青铜峡市青铜峡镇。

## 四、项目投资及资金来源

项目总投资为 9268 万元，其中项目资本金占项目总投资的 20%，由项目建设单位自有资金出资，其余部分申请贷款解决。

五、按照相关法律、行政法规的规定，核准项目应附前置文件是《项目核准申请报告》、青铜峡市自然资源局《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第 640381202500004 号）、自治区自然资源厅《关于国能青铜峡市同进村驭风行动 20MW 风电项目建设用地预审意见》（宁自然资预审字〔2025〕9 号）及青铜峡市人民政府出具的项目收益共享承诺函。

六、如需对本核准文件所规定的建设地点、建设规模、主要建设内容等进行调整，请按照《企业投资项目核准和备案管理办法》有关规定，及时提出变更申请，我委将根据项目具体情况，做出是否同意变更的书面决定。

七、请国能宁夏大坝发电有限责任公司在项目开工前，依据相关法律、行政法规规定办理安全生产、环评等相关手续，手续不全，不得开工建设。在项目建设过程中，要严格执行各项安全规定，减少生态环境影响。

八、本核准文件有效期为 2 年，自文件发布之日起计算。在核准文件有效期内未开工的项目，应在核准文件有效期届满 30 天前向我委申请延期。项目在核准文件有效期内未开工建设也未申请延期的，或虽提出延期但未获批的，本核准文件自动失效。

Stamp  
宁夏回族自治区发展改革委  
行政审批专用章  
2025 年 2 月 26 日

(此件公开发布)

---

抄送：吴忠市发展改革委、青铜峡市发展和改革局。

---

宁夏回族自治区发展和改革委员会办公室 2025年2月27日印发

---



# 宁夏回族自治区发展和改革委员会 宁夏回族自治区农业农村厅 文件

宁发改能源（发展）〔2024〕804号

---

## 自治区发展改革委 农业农村厅关于公布 “千乡万村驭风行动”建设清单的通知

各市发展改革委、农业农村局，国网宁夏电力有限公司：

为贯彻落实《国家发展改革委 国家能源局 农业农村部关于组织开展“千乡万村驭风行动”的通知》（发改能源〔2024〕378号）要求，加快全区农村地区能源绿色低碳转型，壮大农村集体经济、助力乡村振兴，自治区发展改革委联合农业农村厅印发了《关于印发〈宁夏回族自治区“千乡万村驭风行动”总体方案〉的通知》（宁发改能源（发展）〔2024〕450号）（以下简称《通知》），各市均按照《通知》要求报送了试点项目。经研究，现公布“千乡万村驭风行动”风电项目建设清单，并就有关事项通知

如下：

**一、项目总体情况。**各市共报送试点项目 13 个共 35 万千瓦，经自治区自然资源厅、生态环境厅、水利厅、林业和草原局、国网宁夏电力公司等部门核查确认，全部列入“千乡万村驭风行动”风电项目建设清单，具体名单详见附件。

**二、合理共享收益。**请各市按照国家政策要求，联合相应县区合法合规推进村企合作，以股比分配方式为基本原则，合理确定村集体和开发企业的收益分配标准，避免出现干股模式或要求投资开发企业承担村集体各类不合理费用等情况发生。项目核准前，由县（市、区）出具村企合作、收益共享承诺函，自治区发展改革委对承诺函复核后，由实施主体按照程序推进核准申请相关事项。

**三、保障农民利益。**各试点项目所在地发展改革、农业农村部门要切实发挥作用，全力配合落实驭风行动项目涉及的关键要素保障，并监督“村企合作”模式的落实情况，做到不与村集体争利，切实保障村集体和农民按照协议约定得到应有的收益。

**四、强化项目管理。**项目实施主体要依托“新能源云”“国家可再生能源发电项目信息管理平台”等开展项目全生命周期管理工作，及时填报建档立卡信息、项目上网电量、利用小时数等数据。项目收益共享情况及时报县级农业农村主管部门，县级农业农村主管部门及时了解掌握；项目所属村集体应按有关规定及时向村民公开收益分配及使用情况。

**五、做好生态保护。**纳入建设清单的项目要依法开展环境影响评价，重点关注项目对周边生产、生活、生态可能带来的影响，采用低噪音风电机组，明确安全防护标准和要求，积极融入乡村风貌，助力建设宜居宜业和美乡村。

**六、及时总结经验。**各市发展改革、农业农村部门应及时跟进项目的开发建设进展，总结好试点项目村企“共建共享”乡村能源合作模式和收益分配机制经验做法，适时报送自治区发展改革委和农业农村厅。

附件：宁夏回族自治区“千乡万村驭风行动”风电项目建设清单



宁夏回族自治区发展改革委

(此件公开发布)



宁夏回族自治区农业农村厅

2024年10月29日

附件

## 宁夏回族自治区“千乡万村驭风行动”

### 风电项目建设清单

序号	项目名称	所属村集体	项目规模 MW	建设年度	投资主体	运维主体	备注
1	灵武市“千乡万村驭风行动”20MW 分散式风电试点项目	海子村	20	2024-2025	银川威力传动技术股份有限公司	银川威力传动技术股份有限公司	银川市
2	永宁县威力传动“千乡万村驭风行动”15MW 分散式风电试点项目	武河村	15	2024-2025	银川威力传动技术股份有限公司	银川威力传动技术股份有限公司	
3	永宁县达力斯“千乡万村驭风行动”15MW 分散式风电试点项目	原隆村	15	2024-2025	宁夏达力斯发电有限公司	宁夏达力斯发电有限公司	
4	平罗县“千乡万村驭风行动”试点项目	高庄乡银光村	5	2025 年年底建成	中国船舶集团风电发展有限公司	中国船舶集团风电发展有限公司	石嘴山市
		城关镇沿河村	5				
		红崖子乡三棵柳村	5				
		姚伏镇沈渠村	5				
		黄渠桥永丰村	5				
		头闸镇头闸村	5				
		渠口乡六中村	5				
		灵沙乡统一村	5				
5	同心县“千乡万村驭风行动”试点项目	申家滩村	12.5	2024-2025 年	聚源(吴忠市同心县)新能源有限公司(后续将与相关村集体成立合资公司)	由聚源(吴忠市同心县)新能源有限公司和相应村集体成立合资公司共同负责。	吴忠市
		窖坑子村	18.5				
		白家滩村	12.5				
		郑儿庄村	18.5				
		陈儿庄村	18.5				
		靳儿庄村	18.5				
		张家岔村	6.25				
		郭家岔村	18.5				

序号	项目名称	所属村集体	项目规模 MW	建设年度	投资主体	运维主体	备注
		冯家湾村	6.25				
6	红寺堡“千乡万村驭风行动”30MW 分散式风电试点项目	红寺堡镇上源村、新庄集乡中川村、柳泉乡羊坊滩村	30	2024 年	银川市威力传动技术股份有限公司	银川市威力传动技术股份有限公司	
7	国能青铜峡市同进村驭风行动 20MW 风电项目	青铜峡市青铜峡镇同进村	20	2025 年	国能宁夏大坝发电有限责任公司	国能宁夏大坝发电有限责任公司	
8	永康镇双达村 15MW 驭风行动助力乡村振兴风电项目	沙坡头区永康镇双达村	15	2025 年	宁夏汇合风光新能源有限公司	宁夏汇合风光新能源有限公司	
9	宁夏中卫中宁“千乡万村驭风行动”风电项目	中宁县宁安镇白桥村	14	2024 年-2025 年	中宁县佰仕兴工高新技术产业发展集团有限公司	中宁县佰仕兴工高新技术产业发展集团有限公司	中卫市
10	海原县“千乡万村驭风行动”11MW 风电试点项目	海原县海城镇段塬村	11	2025 年	海原县润原新能源有限公司	海原县润原新能源有限公司	
11	原州区“千乡万村驭风行动”试点项目	硝口村	20	2025 年	中广核新能源投资（深圳）有限公司宁夏分公司	中广核新能源投资（深圳）有限公司宁夏分公司	
		马场村	7.5				
12	泾源县“千乡万村驭风行动”试点项目	园子村	6.25	2025 年	华能宁夏能源有限公司	华能宁夏能源有限公司	固原市
13	彭阳县“千乡万村驭风行动”试点项目	新集乡白草洼村	6.25	2025 年	华电（宁夏）能源有限公司彭阳分公司	华电（宁夏）能源有限公司彭阳分公司	



# 国能青铜峡市同进村驭风行动 20MW 风电项目

## 土地勘测定界技术报告书

宁夏信利汇通技术服务有限公司

二〇二五年一月







# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91640100317865133A



扫描二维码登录  
'国家企业信用  
信息公示系统'  
了解更多登记、  
备案、许可、监  
管信息。

名称 宁夏信利汇通技术服务有限公司

注册资本 伍佰零陆万圆整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2015年05月20日

法定代表人 赵罡

营业期限 / 长期

经营范围 节能分析、节能方案设计、节能环保新技术研究及推广；国土规划服务、生态环境保护规划报告编制、绿色产业发展规划报告编制、绿色智慧产业园区评价报告编制、可行性研究报告编写、资金申请报告编写、清洁生产审核服务、合同能源管理、能源诊断；节能产品、环保设备、机电设备、仪器仪表、太阳能产品、热泵技术产品、安防监控设备；环保管家、安全预评价、安全隐患排查、环境影响评价、环境应急预案咨询、安全应急预案咨询、环境监理、环境工程、环境方案设计、环境监测、环境验收、排污方案设计、排污达标验收；地质灾害危险性评估报告、压覆矿产资源评估报告编制；交通影响评价、社会稳定风险评估、职业病危害评价；鉴证咨询服务；绩效评价报告编制；航道通航条件影响评价；项目后评价报告编制；土地评价报告编制；洪水影响评价、水土保持方案、水资源论证报告编制；地震安全性评价、气候论证；土地集约利用评价、土壤调查；土地整治工程。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

住所 宁夏银川市金凤区满城南街银啤巷46号绿地森林九里小区2号楼00商业10室

登记机关



2020年04月24日

国家企业信用信息公示系统网址：[www.gsxt.gov.cn](http://www.gsxt.gov.cn)

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制





## 乙级测绘资质证书(副本)

专业类别: 乙级: 摄影测量与遥感、工程测量、界线与不动产测绘、地理信息系统工程。\*\*\*

单位名称: 宁夏信利汇通技术有限公司

注册地址: 宁夏银川市金凤区满城南街银啤巷46号绿地森林九里小区2号楼00商业10室

法定代表人: 赵昱

证书编号: 乙测资字64502206

有效期至: 2028年12月3日



发证机关(印章)

2023年12月4日

No. 017341

中华人民共和国自然资源部监制



# 国能青铜峡市同进村驭风行动20MW风电项目 土地勘测定界技术报告书

用地单位：国能宁夏大坝发电有限责任公司

项目名称：国能青铜峡市同进村驭风行动20MW风电项目

委托单位：国能宁夏大坝发电有限责任公司

勘测定界单位：宁夏信利汇通技术服务有限公司

单位负责人：赵罡

资料审核人：吴斌

项目负责人：王成香

2025年1月6日



## 土地勘测定界委托书

兹委托宁夏信利汇通技术服务有限公司对国能青铜峡市同进村驭风行动20MW风电项目土地界址进行实地勘测定界。受委托单位要严格按照《土地勘测定界规程》、《地籍调查规程》和《土地利用现状调查规程》等有关规定进行。

委托单位：国能宁夏大坝发电有限责任公司

联系人：李海琦

联系电话：18995380259

作业单位：宁夏信利汇通技术服务有限公司

联系人：汪成香

联系电话：13895477565

委托日期：2025年1月6日





## 目 录

一、土地勘测定界技术说明 .....	1
二、土地勘测定界表 .....	3
三、土地分类面积表 .....	4
四、界址点成果表 .....	5
五、勘测定界检查报告 .....	5
六、附件 .....	10



## 一、土地勘测定界技术说明

### 1. 勘测定界的目的和依据

#### 1.1 勘测定界目的

为测定国能青铜峡市同进村驭风行动20MW风电项目的面积、土地利用现状和使用土地的界址，宁夏信利汇通技术服务有限公司受国能宁夏大坝发电有限责任公司委托，对该项目进行项目用地勘测定界，测定界址位置，调绘土地利用现状和权属状况，计算并统计占地面积、占用地类，编绘勘测定界图，编制土地勘测定界技术报告书。

#### 1.2 技术依据

- (1) 《土地勘测定界规程》（TD/T1008-2016）；
- (2) 《土地利用现状调查技术规程》；
- (3) 《地籍调查规程》（TD/T1001-2012）；
- (4) 《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017）；
- (5) 《第三次全国国土调查技术规程》（TD/T1055-2019）；
- (6) 《全球定位系统（GPS）测量规范》（GB/T18314-2009）；
- (7) 《土地基本术语》（GB/T19231-2003）；
- (8) 《测绘基本术语》（GB/T14911-2008）。

### 2. 施测单位及日期

该项目勘测定界由宁夏信利汇通技术服务有限公司承担，于2024年12月20日至2024年12月30日完成野外作业，并在2025年1月6日完成内业整理。

### 3. 勘测定界外业调查情况

#### 3.1 权属调查情况

从当地自然资源部门申请调取用地范围内土地利用现状及土地权属资料，进行外业调查，将审核合格的行政界线、权属界线转绘到工作底图上。

#### 3.2 地类调查情况

依据《土地利用现状分类》，以地籍图、土地利用现状图上的地类界线及地形图，通过现场调查及实地判读，将用地范围内及其附近的各类地类界线测绘在工作底图上，同时对土地利用现状调查的地类进行了核实。

#### 4. 勘测定界外业测量情况

本次勘测定界采用南方GPS-S86进行勘测，坐标系统为CGCS2000国家大地坐标系3度带(带号35)，中央子午线为105度。内业采用基于CAD软件系统开发的CASS7.1成图软件和ArcGis进行图面编辑，各类面积的量算均采用计算机全解析法。

#### 5. 勘测定界面积量算与汇总

面积的量算均采用解析方法，实测项目用地面积0.4066公顷，合6.0990亩。

#### 6. 相关情况说明

6.1 本次勘测定界工作采用第三次全国土地利用调查2023年度变更成果制作本项目工作底图；

6.2 本项目涉及的主要地类代码如下：

地类编码	名称
0201	果园
0401	天然草地
0403	人工牧草地

6.3 工作简述及自检情况说明

为使国能青铜峡市同进村驭风行动20MW风电项目勘测定界工作进展顺利，圆满完成委托方的勘测定界任务，内外业成果均进行了有效检查。勘测定界成果符合《土地勘测定界规程》、《地籍调查规程》的要求。

## 二、土地勘测定界表

单位名称	国能宁夏大坝发电有限责任公司			经办人	李海琦	
单位地址	宁夏回族自治区青铜峡市大坝镇			电 话	18995380259	
主管部门	/			土地用途	风电机组、箱变、开关站	
土地座落	吴忠市青铜峡市青铜峡镇同进村					
相关文件	《宁夏回族自治区 2024 年度风电项目开发建设方案的通知》（宁发改能源(发展)〔2024〕841 号）					
图幅号	/					
勘 测 面 积 (公 顷)	所有 权地 类	农用地			未利 用地	合计
		果园	人工牧草地	天然牧草地	裸土地	
	国有	0.1044	0.0522	0.2500	/	0.4066
	集体	/	/	/	/	/
	合计	0.4066			/	0.4066
占用基本农田面积				0		
勘 测 单 位 签 注 <sup>9</sup>						
<p>本项目勘测定界界址点、线、面积、地类界线、权属界线调查清楚，测量准确，满足《土地勘测定界规程》（TD/T1008-2016）的要求。</p> <p>单 位 主 管：赵罡</p> <p>审 核 人：何志鹏</p> <p>项目负责人：王成香</p> <p>资料复审人：吴斌</p>						
盖	 宁夏信利汇通技术有限公司			2025 年 1 月 6 日		

### 三、土地分类面积表

单位：公顷

所在地	权属名称	权属性质	农用地				未利用地		合计
			果园	天然牧草地	人工牧草地	小计	裸土地(1206)	小计	
青铜峡市青铜峡镇	同进村	国有	0.1044	0.2500	0.0522	0.4066	/	/	0.4066
合计			0.1044	0.2500	0.0522	0.4066	/	/	0.4066

制表人签字：吴斌

检查人签名：王成香

日期：2025年1月6日

### 四、界址点成果表

界址点成果表				
数据属性	投影类型	<b>Gauss_Kruger</b>	坐标系	<b>CGCS2000</b>
	分带	<b>3 度分带</b>	带号	<b>35</b>
	日期	<b>2025.01</b>	计量单位	米、平方米
	坐标精度	<b>0.001</b>	用途	开关站
	宗地名称	开关站		
	宗地面积	2500 平方米		
界址点坐标				
序号	点号	坐标		边长
		X (m)	Y (m)	
1	J1	4188318.90	35577769.87	50.00
2	J2	4188368.05	35577779.02	
3	J3	4188358.90	35577828.17	
4	J4	4188309.74	35577819.02	
1	J1	4188318.90	35577769.87	

界址点成果表				
数据属性	投影类型	<b>Gauss_Kruger</b>	坐标系	<b>CGCS2000</b>
	分带	<b>3 度分带</b>	带号	<b>35</b>
	日期	<b>2025.01</b>	计量单位	米、平方米
	坐标精度	<b>0.001</b>	用途	风机
	宗地名称	风机 1		
	宗地面积	484 平方米		
界址点坐标				
序号	点号	坐标		边长
		X (m)	Y (m)	
1	J1	4188503.95	35578001.35	22.00
2	J2	4188525.36	35578006.41	
3	J3	4188520.31	35578027.82	
4	J4	4188498.90	35578022.77	
1	J1	4188503.95	35578001.35	

界址点成果表				
数据属性	投影类型	<b>Gauss_Kruger</b>	坐标系	<b>CGCS2000</b>
	分带	<b>3度分带</b>	带号	<b>35</b>
	日期	<b>2025.01</b>	计量单位	米、平方米
	坐标精度	<b>0.001</b>	用途	风机
	宗地名称	风机 2		
	宗地面积	484 平方米		
界址点坐标				
序号	点号	坐标		边长
		X (m)	Y (m)	
1	J1	4188279.05	35577369.27	22.00
2	J2	4188300.69	35577373.25	
3	J3	4188296.72	35577394.89	22.00
4	J4	4188275.08	35577390.91	22.00
1	J1	4188279.05	35577369.27	22.00

界址点成果表				
数据属性	投影类型	<b>Gauss_Kruger</b>	坐标系	<b>CGCS2000</b>
	分带	<b>3度分带</b>	带号	<b>35</b>
	日期	<b>2025.01</b>	计量单位	米、平方米
	坐标精度	<b>0.001</b>	用途	风机
	宗地名称	风机 3		
	宗地面积	484 平方米		
界址点坐标				
序号	点号	坐标		边长
		X (m)	Y (m)	
1	J1	4187622.25	35577243.19	22.00
2	J2	4187618.16	35577264.81	
3	J3	4187596.54	35577260.72	22.00
4	J4	4187600.63	35577239.10	22.00
1	J1	4187622.25	35577243.19	22.00

界址点成果表				
数据属性	投影类型	<b>Gauss_Kruger</b>	坐标系	<b>CGCS2000</b>
	分带	<b>3度分带</b>	带号	<b>35</b>
	日期	<b>2025.01</b>	计量单位	米、平方米
	坐标精度	<b>0.001</b>	用途	箱变
	宗地名称	箱变 1		
	宗地面积	38 平方米		
界址点坐标				
序号	点号	坐标		边长
		X (m)	Y (m)	
1	J1	4188502.02	35578038.85	7.60
2	J2	4188509.42	35578040.70	
3	J3	4188508.22	35578045.53	5.00
4	J4	4188500.81	35578043.67	7.60
				5.00
1	J1	4188502.02	35578038.85	

界址点成果表				
数据属性	投影类型	<b>Gauss_Kruger</b>	坐标系	<b>CGCS2000</b>
	分带	<b>3度分带</b>	带号	<b>35</b>
	日期	<b>2025.01</b>	计量单位	米、平方米
	坐标精度	<b>0.001</b>	用途	箱变
	宗地名称	箱变 2		
	宗地面积	38 平方米		
界址点坐标				
序号	点号	坐标		边长
		X (m)	Y (m)	
1	J1	4188310.93	35577388.02	7.60
2	J2	4188318.46	35577389.41	
3	J3	4188317.57	35577394.33	5.00
4	J4	4188310.06	35577392.80	7.60
				5.00
1	J1	4188310.93	35577388.02	

界址点成果表				
数据属性	投影类型	<b>Gauss_Kruger</b>	坐标系	<b>CGCS2000</b>
	分带	<b>3度分带</b>	带号	<b>35</b>
	日期	<b>2025.01</b>	计量单位	米、平方米
	坐标精度	<b>0.001</b>	用途	箱变
	宗地名称	箱变 3		
	宗地面积	38 平方米		
界址点坐标				
序号	点号	坐标		边长
		X (m)	Y (m)	
1	J1	4187637.42	35577248.09	7.60
2	J2	4187644.89	35577249.58	5.00
3	J3	4187643.93	35577254.48	7.60
4	J4	4187636.52	35577253.03	5.00
1	J1	4187637.42	35577248.09	5.00

## 五、勘测定界检查报告

检查依据	<p>该宗地权属清楚，界线明确，面积计算准确，实地校样无误，内外业资料符合《土地勘测定界规程》《土地利用现状调查技术规程》、《地籍调查规程》、《土地利用现状分类》、《全球定位系统（GPS）测量规范》等相关规程的要求。</p>
检查意见	<p>1、控制测量：平面控制坐标系采用 2000 国家大地坐标系，高程系统采用为 1985 国家高程基准，坐标系准确无误；控制测量网布设和标志符合要求，各项限差均符合规定要求，点位中误差小于±5cm，电子记录手簿清楚无误。</p> <p>2、外业调查：权属调查内容与填写齐全、正确，土地面积汇总表中的土地利用类型与土地利用现状图一致。</p> <p>3、地籍要素测量：地籍要素测量采用南方 GPS-S86T 进行勘测，测量仪器经过鉴定合格；界址点标志设置合理，实地放样准确，界址边测量中误差小于±5cm，坐标反算距离与实测丈量距离的较差小于±10cm。</p> <p>4、勘测定界图绘制：勘测定界图图式按照《土地勘测定界规程》、《土地利用现状调查技术规程》、《地籍调查规程》内容完整详细，精度较高。</p> <p>5、面积测算：计算机全解析法计算无误，精度符合要求。</p> <p>6、变更与修测成果的检查：变更与修测方法符合要求，测绘精度较高。</p>
成果质量评定	<p>该勘测定界报告完成了过程检查工作，作业方法正确，权属清楚，界线明确，地类划分合理，面积计算准确，各项数据正确，图面清楚，各项限差均符合相关要求，质量评定为“良级品”。</p> <p>单 位 主 管：赵罡</p> <p>审 核 人：何志鹏</p> <p>项 目 负 责 人：王成香</p> <p style="text-align: right;">宁夏信利汇通技术服务有限公司编制（盖章）</p> <p style="text-align: right;">2025 年 1 月 6 日</p>

## 六、附件

- 1.项目核定文件；
- 2.勘测定界图；
- 3.遥感影像图；
- 4.土地利用现状图；

## 1. 项目核定文件

# 宁夏回族自治区发展和改革委员会 宁夏回族自治区农业农村厅 文件

宁发改能源（发展）〔2024〕804号

## 自治区发展改革委 农业农村厅关于公布 “千乡万村驭风行动”建设清单的通知

各市发展改革委、农业农村局，国网宁夏电力有限公司：

为贯彻落实《国家发展改革委 国家能源局 农业农村部关于组织开展“千乡万村驭风行动”的通知》（发改能源〔2024〕378号）要求，加快全区农村地区能源绿色低碳转型，壮大农村集体经济、助力乡村振兴，自治区发展改革委联合农业农村厅印发了《关于印发〈宁夏回族自治区“千乡万村驭风行动”总体方案〉的通知》（宁发改能源（发展）〔2024〕450号）（以下简称《通知》），各市均按照《通知》要求报送了试点项目。经研究，现公布“千乡万村驭风行动”风电项目建设清单，并就有关事项通知

- 1 -

如下:

**一、项目总体情况。**各市共报送试点项目 13 个共 35 万千瓦，经自治区自然资源厅、生态环境厅、水利厅、林业和草原局、国网宁夏电力公司等部门核查确认，全部列入“千乡万村驭风行动”风电项目建设清单，具体名单详见附件。

**二、合理共享收益。**请各市按照国家政策要求，联合相应县区合法合规推进村企合作，以股比分配方式为基本原则，合理确定村集体和开发企业的收益分配标准，避免出现干股模式或要求投资开发企业承担村集体各类不合理费用等情况发生。项目核准前，由县（市、区）出具村企合作、收益共享承诺函，自治区发展改革委对承诺函复核后，由实施主体按照程序推进核准申请相关事项。

**三、保障农民利益。**各试点项目所在地发展改革、农业农村部门要切实发挥作用，全力配合落实驭风行动项目涉及的关键要素保障，并监督“村企合作”模式的落实情况，做到不与村集体争利，切实保障村集体和农民按照协议约定得到应有的收益。

**四、强化项目管理。**项目实施主体要依托“新能源云”“国家可再生能源发电项目信息管理平台”等开展项目全生命周期管理工作，及时填报建档立卡信息、项目上网电量、利用小时数等数据。项目收益共享情况及时报县级农业农村主管部门，县级农业农村主管部门及时了解掌握；项目所属村集体应按有关规定及时向村民公开收益分配及使用情况。

五、做好生态保护。纳入建设清单的项目要依法开展环境影响评价，重点关注项目对周边生产、生活、生态可能带来的影响，采用低噪音风电机组，明确安全防护标准和要求，积极融入乡村风貌，助力建设宜居宜业和美乡村。

六、及时总结经验。各市发展改革、农业农村部门应及时跟进项目的开发建设进展，总结好试点项目村企“共建共享”乡村能源合作模式和收益分配机制经验做法，适时报送自治区发展改革委和农业农村厅。

附件：宁夏回族自治区“千乡万村驭风行动”风电项目建设清单



宁夏回族自治区发展改革委

(此件公开发布)



宁夏回族自治区农业农村厅

2024年10月29日

附件

宁夏回族自治区“千乡万村驭风行动”  
风电项目建设清单

序号	项目名称	所属村集体	项目规模 MW	建设年度	投资主体	运维主体	备注
1	灵武市“千乡万村驭风行动”20MW 分散式风电试点项目	海子村	20	2024-2025	银川威力传动技术股份有限公司	银川威力传动技术股份有限公司	银川市
2	永宁县威力传动“千乡万村驭风行动”15MW 分散式风电试点项目	武河村	15	2024-2025	银川威力传动技术股份有限公司	银川威力传动技术股份有限公司	
3	永宁县达力斯“千乡万村驭风行动”15MW 分散式风电试点项目	原隆村	15	2024-2025	宁夏达力斯发电有限公司	宁夏达力斯发电有限公司	
4	平罗县“千乡万村驭风行动”试点项目	高庄乡银光村	5	2025 年年底建成	中国船舶集团风电发展有限公司	中国船舶集团风电发展有限公司	石嘴山市
		城关镇沿河村	5				
		红崖子乡三棵柳村	5				
		姚伏镇沈渠村	5				
		黄渠桥永丰村	5				
		头闸镇头闸村	5				
		渠口乡六中村	5				
		灵沙乡统一村	5				
5	同心县“千乡万村驭风行动”试点项目	申家滩村	12.5	2024-2025 年	聚源(吴忠市同心县)新能源有限公司(后续将与相关村集体成立合资公司)	由聚源(吴忠市同心县)新能源有限公司和相应村集体成立合资公司共同负责。	吴忠市
		窖坑子村	18.5				
		白家滩村	12.5				
		郑儿庄村	18.5				
		陈儿庄村	18.5				
		靳儿庄村	18.5				
		张家岔村	6.25				
郭家岔村	18.5						

序号	项目名称	所属村集体	项目规模 MW	建设年度	投资主体	运维主体	备注
		冯家湾村	6.25				
6	红寺堡“千乡万村驭风行动”30MW 分散式风电试点项目	红寺堡镇上源村、新庄集乡中川村、柳泉乡羊坊滩村	30	2024 年	银川市威力传动技术股份有限公司	银川市威力传动技术股份有限公司	
7	国能青铜峡市同进村驭风行动 20MW 风电项目	青铜峡市青铜峡镇同进村	20	2025 年	国能宁夏大坝发电有限责任公司	国能宁夏大坝发电有限责任公司	
8	永康镇双达村 15MW 驭风行动助力乡村振兴风电项目	沙坡头区永康镇双达村	15	2025 年	宁夏汇合风光新能源有限公司	宁夏汇合风光新能源有限公司	中卫市
9	宁夏中卫中宁“千乡万村驭风行动”风电项目	中宁县宁安镇白桥村	14	2024 年-2025 年	中宁县佰仕兴工高新技术产业发展集团有限公司	中宁县佰仕兴工高新技术产业发展集团有限公司	
10	海原县“千乡万村驭风行动”11MW 风电试点项目	海原县海城镇段源村	11	2025 年	海原县润原新能源有限公司	海原县润原新能源有限公司	
11	原州区“千乡万村驭风行动”试点项目	硝口村	20	2025 年	中广核新能源投资（深圳）有限公司宁夏分公司	中广核新能源投资（深圳）有限公司宁夏分公司	固原市
		马场村	7.5				
12	泾源县“千乡万村驭风行动”试点项目	园子村	6.25	2025 年	华能宁夏能源有限公司	华能宁夏能源有限公司	
13	彭阳县“千乡万村驭风行动”试点项目	新集乡白草洼村	6.25	2025 年	华电（宁夏）能源有限公司彭阳分公司	华电（宁夏）能源有限公司彭阳分公司	

---

宁夏回族自治区发展和改革委员会办公室

2024 年 10 月 31 日印发



# 宁夏回族自治区 发展和改革委员会文件

宁发改能源（发展）〔2024〕841号

## 自治区发展改革委关于印发 《宁夏回族自治区 2024 年度风电项目开发 建设方案》的通知

各市发展改革委，宁东管委会经发局，国网宁夏电力有限公司，有关企业：

按照国家能源局风电、光伏发电开发建设有关政策和《国家发展改革委 国家能源局 农业农村部关于组织开展“千乡万村驭风行动”的通知》要求，我委先后组织各市开展了 2024 年保障性并网风电项目竞配、“千乡万村驭风行动”项目申报工作，并会同自然资源、国网等有关部门落实了项目用地和接入条件；核准了“宁湘直流”配套风电等项目，全区共 50 个 985 万千瓦项目纳入 2024 年度

- 1 -

风电项目开发建设规模。为加快推动项目建设,我委研究制定了《宁夏回族自治区 2024 年度风电项目开发建设方案》,现印发给你们,请结合实际,认真组织实施。

附件:宁夏回族自治区 2024 年度风电项目开发建设方案



(此件依申请公开)

附件

## 宁夏回族自治区 2024 年度风电项目 开发建设方案

为推进国家新能源综合示范区建设，促进全区风电健康发展，规范风电项目建设管理，自治区发展改革委研究制定了《宁夏回族自治区 2024 年度风电项目开发建设方案》。

### 一、项目类别

2024 年度风电开发建设项目包括“宁湘直流配套”风电项目、保障性并网风电项目、“千乡万村驭风行动”项目等。

### 二、建设规模

经核实项目用地、电网接入条件后，全区符合建设条件的风电项目共 50 个，总建设规模 985 万千瓦，其中，“宁湘直流配套”风电项目 400 万千瓦、保障性并网风电项目 380 万千瓦、“千乡万村驭风行动”项目 35 万千瓦、自治区重大项目 100 万千瓦、“以大代小”增容项目 70 万千瓦。（具体清单详见附件）

### 三、建设时序

自本方案印发之日起，尚未核准的项目应由项目单位在 3 个月内报送项目核准请示、建设用地预审（选址意见书）、核准申请报告等核准资料，“千乡万村驭风行动”项目在报送常规核准资料的基础上，需由县（市、区）出具村企合作、收益共享承诺函。为贯彻落实自治区党委、政府决策部署，推动新能源项目谋划、

审批、开工、建设全面提速，项目需在 2025 年一季度开工建设，对建设进度不及预期的项目，下一年度自治区开发建设方案中，将减少项目所在地及项目单位新能源项目开发规模。

#### 四、相关要求

(一) 各市发展改革部门要积极协调自然资源、生态环境、水利、林草等部门，加强服务指导和管理，督促企业加快完成项目前期工作，在“宁夏回族自治区投资项目在线审批监管平台”定期报送项目进展及投资完成情况，确保项目安全规范建设投运。

(二) 国网宁夏电力公司要积极做好项目电网接入工作，保证全区风电项目电网接入安全可靠；核实保障性并网项目储能配置规模后予以并网，充分保障自治区新能源消纳水平。项目单位要严格落实好安全主责，规范项目建设，尽快建成并网。

## 附表

## 宁夏回族自治区 2024 年度风电项目表

序号	项目名称	建设规模 (万千瓦)	备注
1	国能宁湘直流配套隆德 15.5 万千瓦 风电项目	15.5	“宁湘直流配套”风电 项目
2	国能宁湘直流配套原州区 50 万千瓦 风电基地项目	50	“宁湘直流配套”风电 项目
3	国能宁湘直流配套红寺堡 50 万千瓦 风电基地项目	50	“宁湘直流配套”风电 项目
4	国能宁湘直流配套西吉 34.5 万千瓦 风电项目	34.5	“宁湘直流配套”风电 项目
5	“宁湘直流”配套新能源基地海原 100 万 千瓦风电项目	100	“宁湘直流配套”风电 项目
6	“宁湘直流”配套新能源基地沙坡头 100 万 千瓦风电项目	100	“宁湘直流配套”风电 项目
7	“宁湘直流”配套新能源基地中卫 50 万 千瓦风电项目	50	“宁湘直流配套”风电 项目
8	宁夏电投风光同场项目（总规模）	100	自治区重大项目
9	宁夏华电“以大代小”增容更新 70 万千瓦 风电项目（总规模）	70	“以大代小”增容项目
10	昆工中电灵武 100MW 保障性风电项目	10	保障性并网项目
11	月牙湖宝丰 150MW 风力发电项目	15	保障性并网项目
12	闽宁“绿电小镇”风电项目	10	保障性并网项目
13	宁夏达力斯发电有限公司 50MW 保障性 并网风电项目	5	保障性并网项目
14	中核红寺堡 10 万千瓦风电项目	10	保障性并网项目
15	国能树新林场 5 万千瓦风电项目	5	保障性并网项目
16	三峡中泰红寺堡 15 万千瓦风电项目	15	保障性并网项目
17	国电投牛首山 6 万千瓦风电项目	6	保障性并网项目
18	中核同心县 150MW 风电项目	15	保障性并网项目
19	宁夏华电同心 50MW 风电项目	5	保障性并网项目
20	中电建同心县 200MW 风电项目	20	保障性并网项目

序号	项目名称	建设规模 (万千瓦)	备注
21	国家电投五凌电力孙家滩 5 万千瓦 风电项目	5	保障性并网项目
22	吴忠市利通区孙家滩运达 6 万千瓦 风电项目	6	保障性并网项目
23	国能利通区 9 万千瓦风电项目	9	保障性并网项目
24	宁夏采能能源科技有限公司红寺堡 9 万千瓦风电项目	9	保障性并网项目
25	国家电投五凌电力青铜峡牛首山 5 万 千瓦风电项目	5	保障性并网项目
26	同心县辰辉 5 万千瓦风电项目	5	保障性并网项目
27	同心县大有 10 万千瓦风电项目	10	保障性并网项目
28	中国电建集团昆明院同心 5 万千瓦 风力发电项目	5	保障性并网项目
29	同心县湘发新能源科技有限公司 5 万 千瓦集中式风电项目	5	保障性并网项目
30	中赢正源 5 万千瓦风电项目	5	保障性并网项目
31	同心县创能汇鑫新能源有限公司 10 万 千瓦保障性并网风电项目	10	保障性并网项目
32	大唐中卫云基地数据中心绿电供应 永康 500MW 风电项目	50	保障性并网项目
33	大唐中卫云基地数据中心绿电供应 常乐 500MW 风电项目	50	保障性并网项目
34	大唐中卫云基地数据中心绿电供应 宣和 500MW 风电项目	50	保障性并网项目
35	国能固原原州区 10 万千瓦保障性 并网风电项目	10	保障性并网项目
36	国能隆德 10 万千瓦保障性并网风电项目	10	保障性并网项目
37	宁夏华电彭阳 200MW 风电项目	20	保障性并网项目
38	灵武市“千乡万村驭风行动” 20MW 分散式风电试点项目	2	“千乡万村驭风行动”
39	永宁县威力传动“千乡万村驭风行 动”15MW 分散式风电试点项目	1.5	“千乡万村驭风行动”
40	永宁县达力斯“千乡万村驭风行动” 15MW 分散式风电试点项目	1.5	“千乡万村驭风行动”
41	平罗县“千乡万村驭风行动”试点项目	4	“千乡万村驭风行动”
42	同心县“千乡万村驭风行动”试点项目	13	“千乡万村驭风行动”

序号	项目名称	建设规模 (万千瓦)	备注
43	红寺堡“千乡万村驭风行动” 30MW 分散式风电试点项目	3	“千乡万村驭风行动”
44	国能青铜峡市同进村驭风行动 20MW 风 电项目	2	“千乡万村驭风行动”
45	永康镇双达村 15MW 驭风行动助力乡村 振兴风电项目	1.5	“千乡万村驭风行动”
46	宁夏中卫中宁“千乡万村驭风行动”风电 项目	1.4	“千乡万村驭风行动”
47	海原县“千乡万村驭风行动”11MW 风电 试点项目	1.1	“千乡万村驭风行动”
48	原州区“千乡万村驭风行动”试点项目	2.75	“千乡万村驭风行动”
49	泾源县“千乡万村驭风行动”试点项目	0.625	“千乡万村驭风行动”
50	彭阳县“千乡万村驭风行动”试点项目	0.625	“千乡万村驭风行动”

---

抄送：国家能源局西北监管局，自治区自然资源厅、生态环境厅、水利厅、农业农村厅、林业和草原局，相关县（区、市）发展改革局。

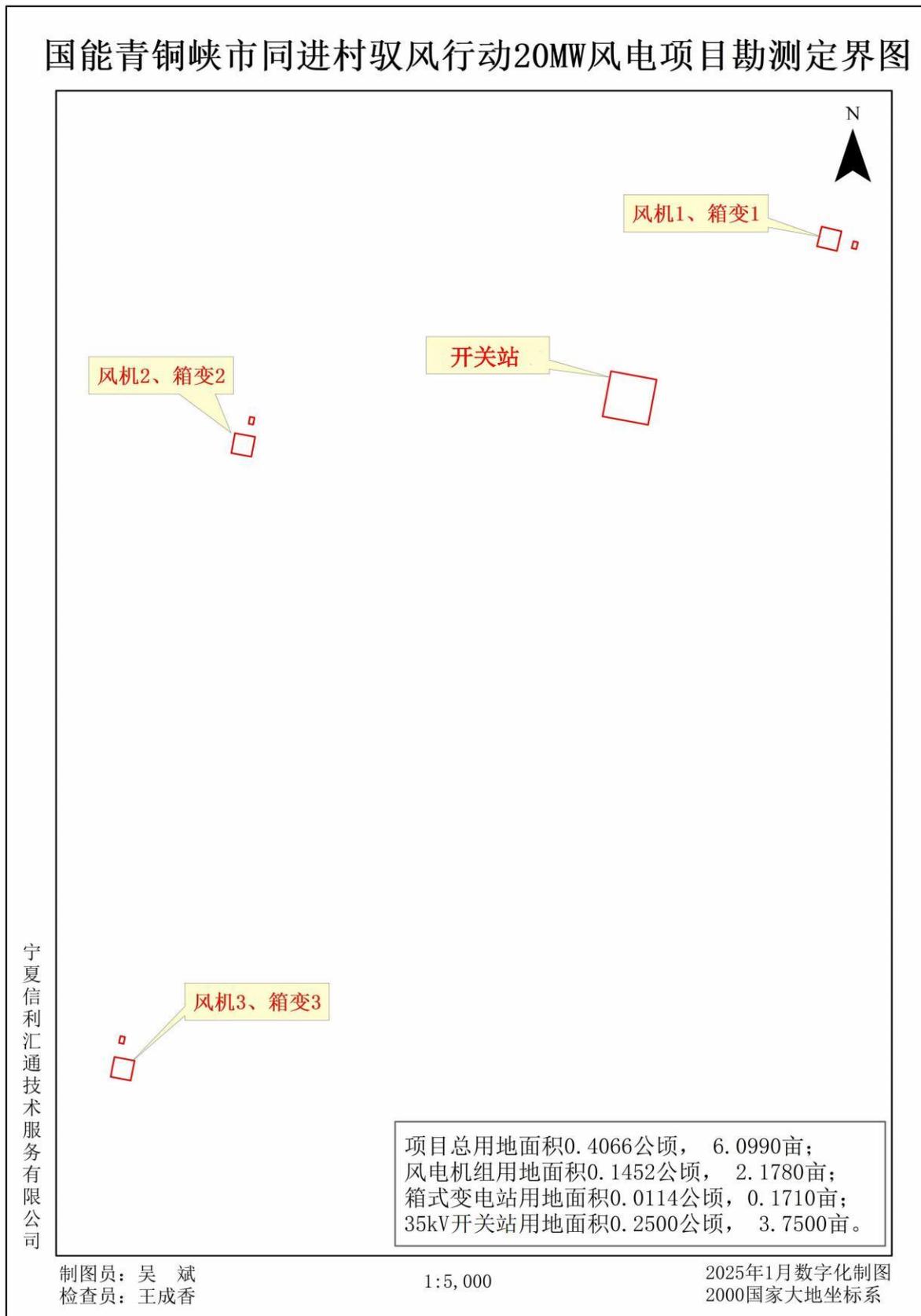
---

宁夏回族自治区发展和改革委员会办公室 2024年11月11日印发

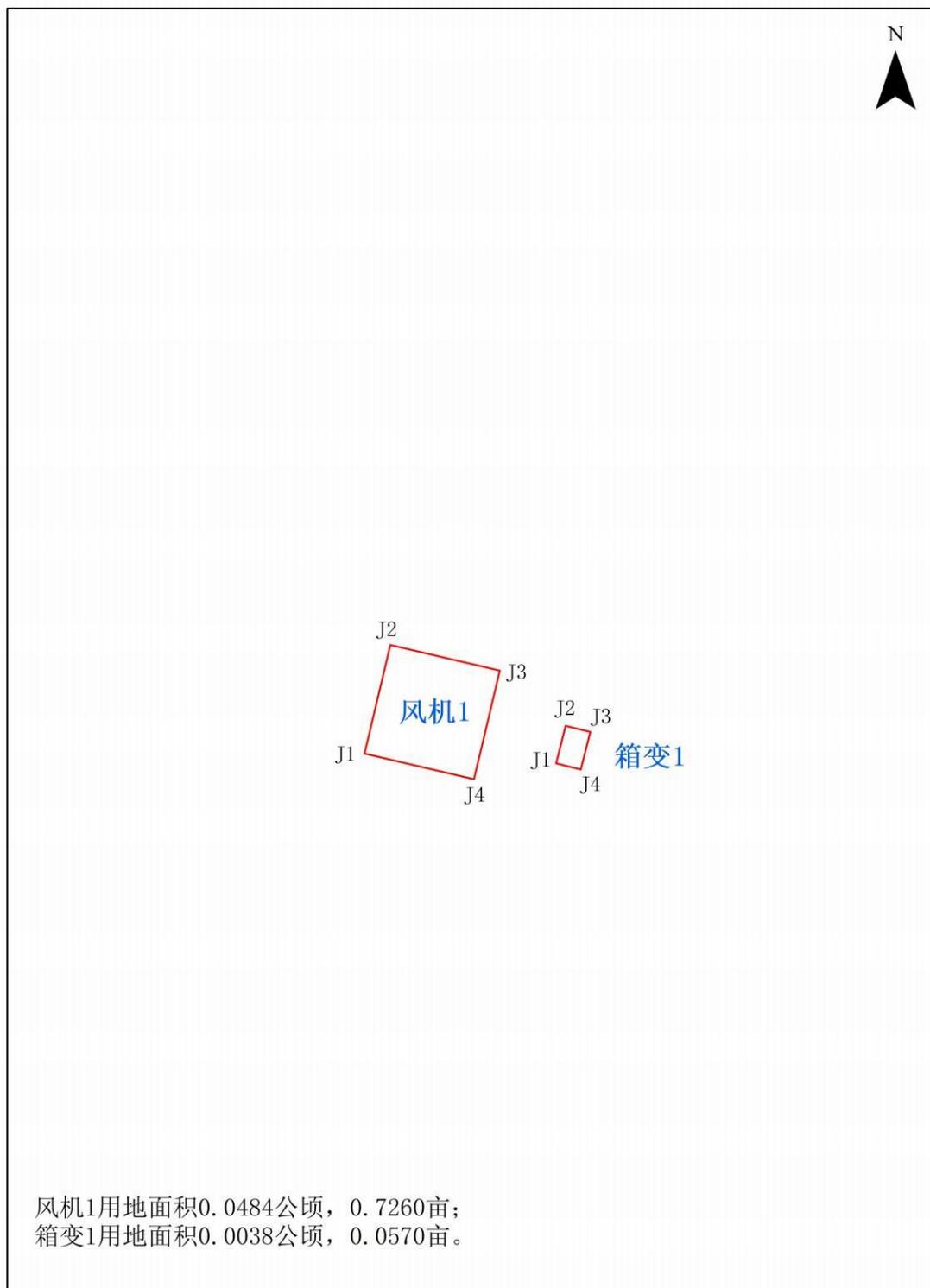
---



## 2. 勘测定界图



# 国能青铜峡市同进村驭风行动20MW风电项目勘测定界图1



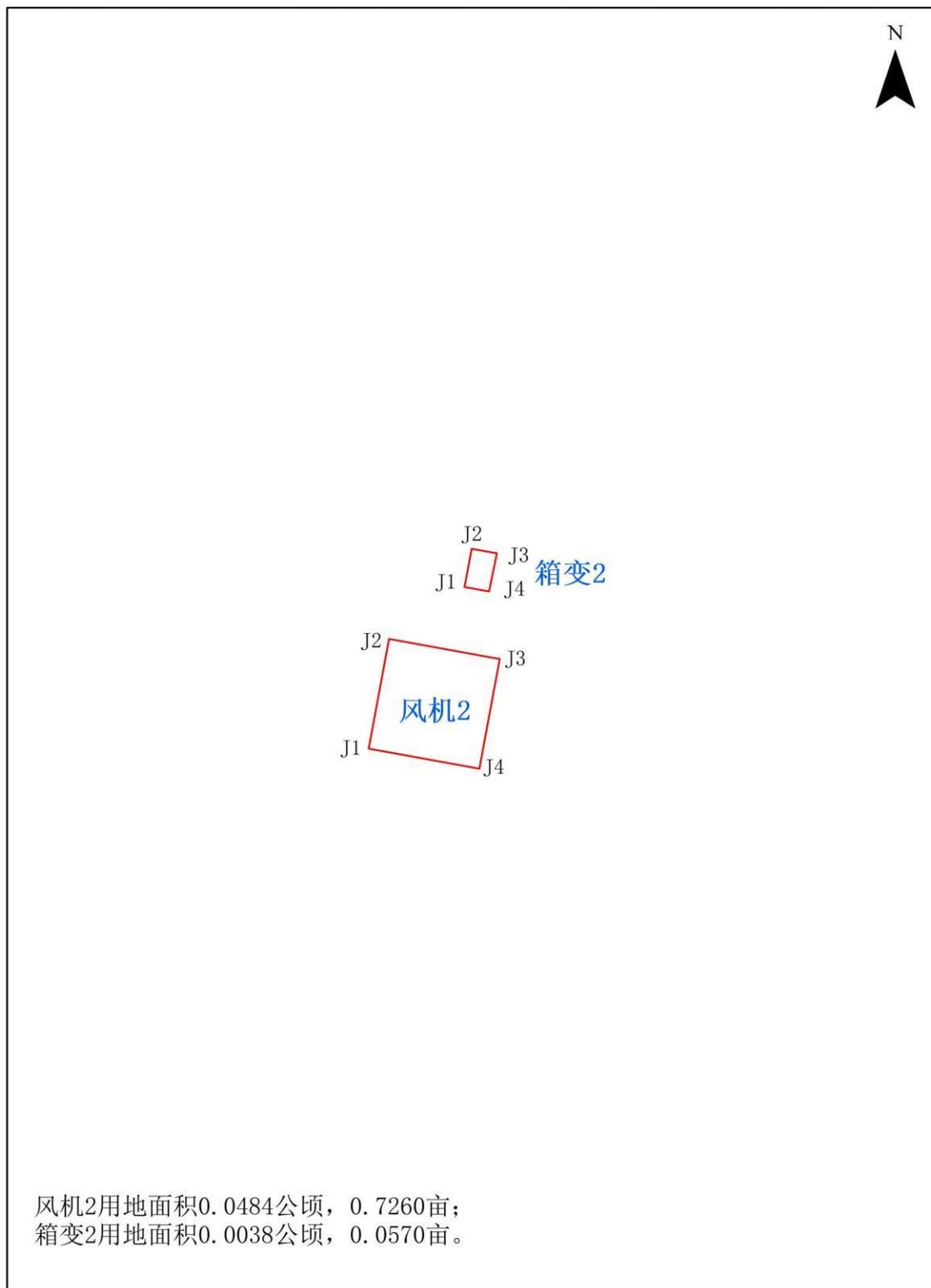
宁夏信利汇通技术服务有限公司

制图员：吴 斌  
检查员：王成香

1:1,000

2025年1月数字化制图  
2000国家大地坐标系

## 国能青铜峡市同进村驭风行动20MW风电项目勘测定界图2



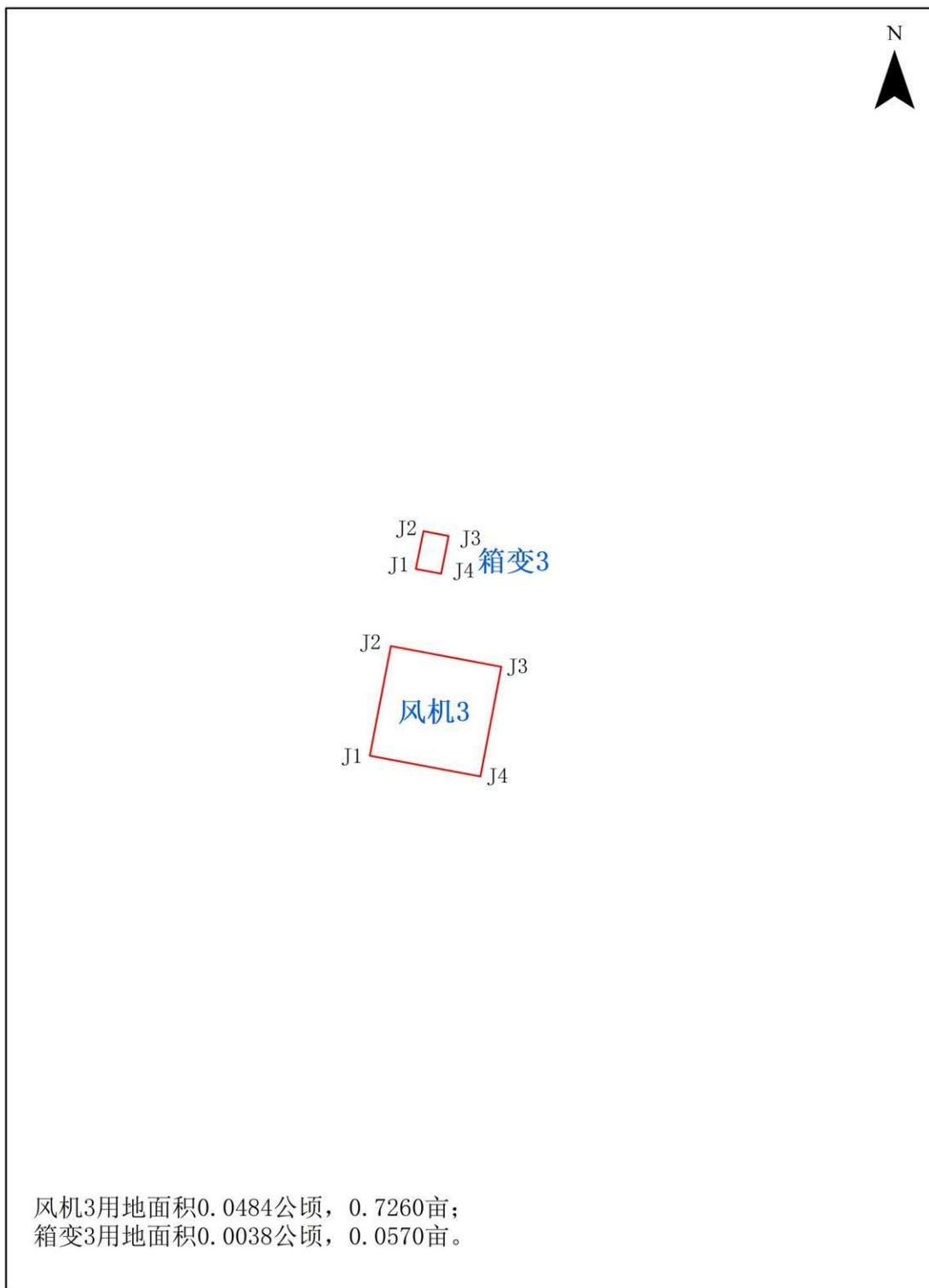
宁夏信利汇通技术有限公司

制图员: 吴 斌  
检查员: 王成香

1:1,000

2025年1月数字化制图  
2000国家大地坐标系

### 国能青铜峡市同进村驭风行动20MW风电项目勘测定界图3



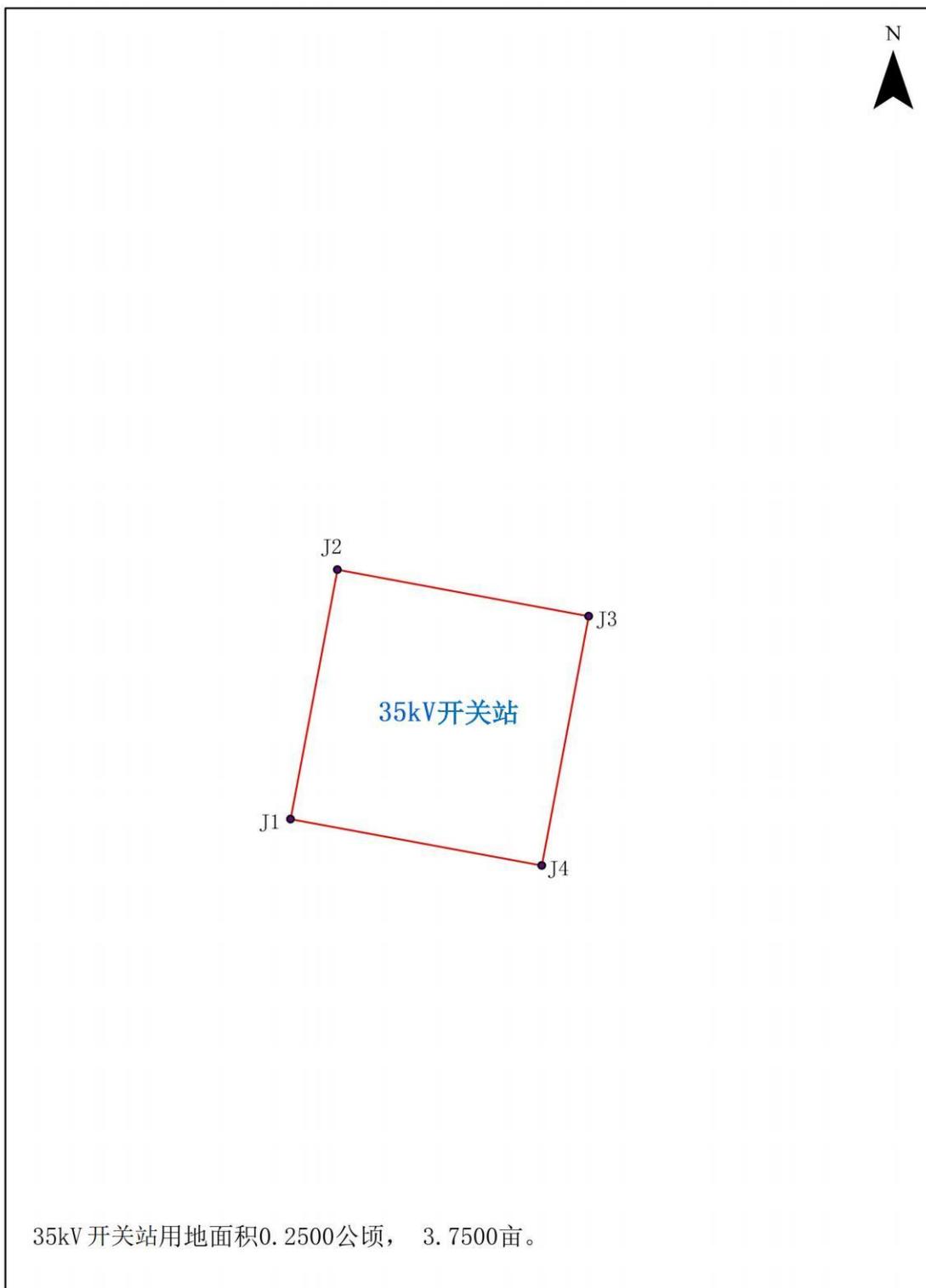
宁夏信利汇通技术有限公司

制图员：吴 斌  
检查员：王成香

1:1,000

2025年1月数字化制图  
2000国家大地坐标系

### 国能青铜峡市同进村驭风行动20MW风电项目勘测定界图4



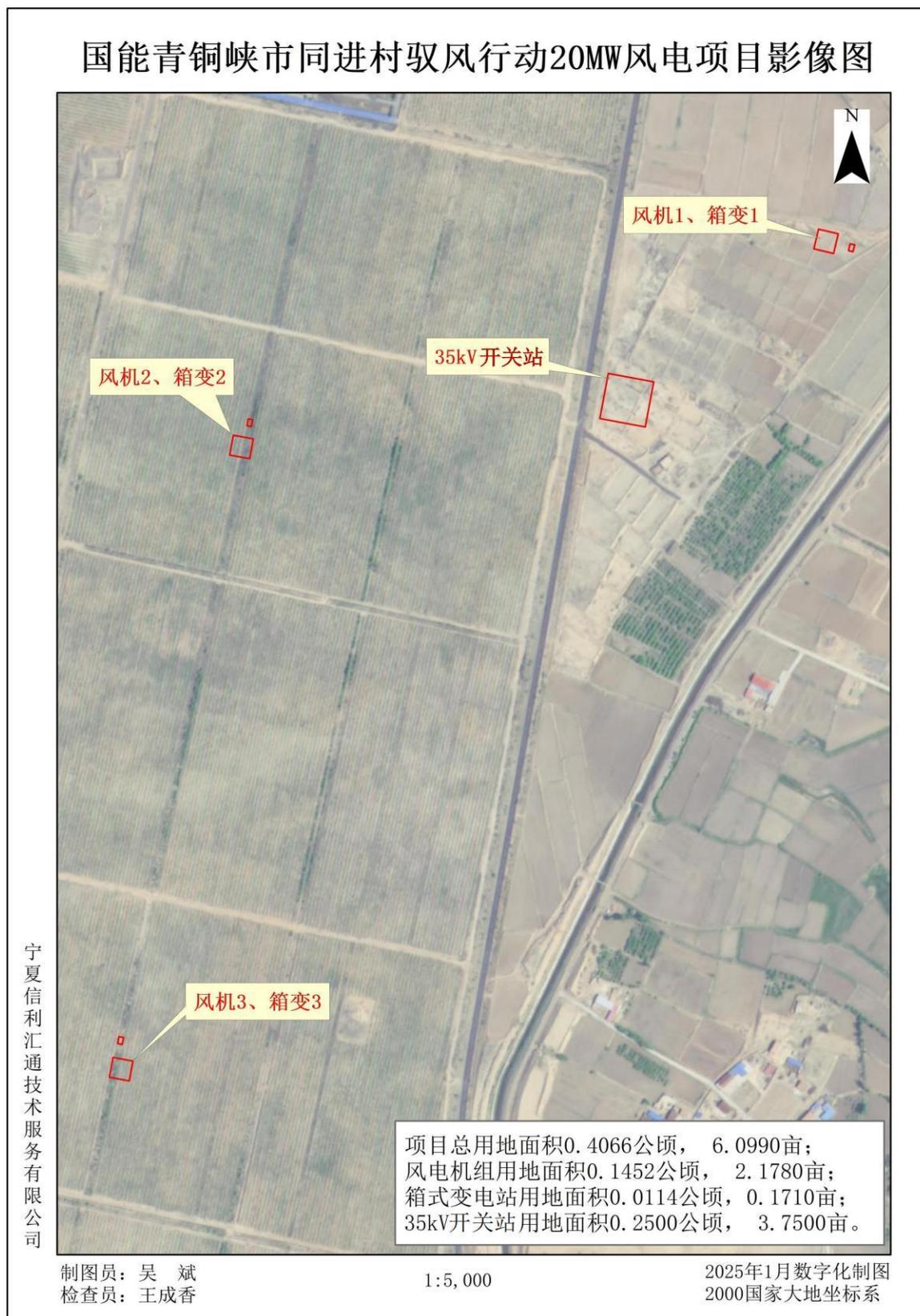
宁夏信利汇通技术服务有限公司

制图员：吴 斌  
检查员：王成香

1:1,000

2025年1月数字化制图  
2000国家大地坐标系

### 3. 遥感影像图



### 国能青铜峡市同进村驭风行动20MW风电项目影像图1



宁夏信利汇通技术有限公司

制图员：吴 斌  
检查员：王成香

1:1,000

2025年1月数字化制图  
2000国家大地坐标系

### 国能青铜峡市同进村驭风行动20MW风电项目影像图2



宁夏信利汇通技术有限公司

制图员：吴 斌  
检查员：王成香

1:1,000

2025年1月数字化制图  
2000国家大地坐标系

### 国能青铜峡市同进村驭风行动20MW风电项目影像图3



制图员：吴 斌  
检查员：王成香

1:1,000

2025年1月数字化制图  
2000国家大地坐标系

国能青铜峡市同进村驭风行动20MW风电项目影像图4



宁夏信利汇通技术有限公司

制图员：吴 斌  
检查员：王成香

1:1,000

2025年1月数字化制图  
2000国家大地坐标系

4. 土地利用现状图

国能青铜峡市同进村驭风行动20MW风电项目青铜峡市2023年国土利用现状图（部分）



# 国能宁夏大坝发电有限责任公司文件

---

## 国能宁夏大坝发电有限责任公司关于青铜峡市同进村驭风行动 20MW 风电项目总装机容量的承诺函

我公司国能宁夏大坝发电有限责任公司（以下简称为“我单位”）在宁夏回族自治区吴忠市青铜峡市青铜峡镇同进村拟建设的“国能青铜峡市同进村驭风行动 20MW 风电项目”（项目代码：2502-640381-04-01-181865），已于 2025 年 2 月 26 日取得宁夏回族自治区发展改革委下发的《自治区发展改革委关于国能青铜峡市同进村驭风行动 20MW 风电项目核准的批复》（批复文号：宁发改能源(发展)审发[2025]31 号），同意我单位建设项目总装机容量 20MW 的风力发电机组。

项目在可研及初步设计阶段，考虑风电场所在地自然环境、交通运输等因素下，计划安装 3 台单机容量 6.7MW 风力发电机组，总装机容量 20.1MW。根据《中华人民共和国环境影响评价法》的相关要求，我单位组织编制了《国能青铜峡市同进村驭风行动 20MW 风电项目环境影响报告表》，该项目主要建设内容为安装 3 台 6.7MW

的风力发电机组，同时新建一座 35kV 开关站用于完成电力输送。

为确保本项目建成后总装机容量符合核准批复要求，我单位作出以下承诺：

1、在项目投产后，针对其中 1 台 6.7MW 风机实施降功率运行，主要通过风机控制系统参数调整、功率曲线优化等技术手段实现 6.7MW 风机实际输出功率为 6.6MW，确保项目总装机容量严格控制在核准批复的 20MW 范围内，同时确保此限功率操作不影响设备及电网稳定性。

2、运营期间，我单位将通过远程监控系统实时监测风机运行状态及功率输出数据，确保限功率措施持续有效。

3、运营期间，我单位将积极配合各监管单位及相关部门对项目装机容量的核查，按要求定期报送运行数据及限功率执行情况。

若未履行以上承诺导致项目总装机容量超限等一切后果，我单位将承担包括限期整改、行政处罚等一切法律责任。

特此承诺。

国能宁夏大坝发电有限责任公司

2025 年 3 月 1 日



---

国能宁夏大坝发电有限责任公司综合管理部

2025 年 3 月 1 日印发